

Elektrotechnische Rundschau

Zeitschrift für Elektrotechnik und Maschinenbau

:: Anzeigen ::

werden mit 15 Pf. pro mm berechnet. Vorzugsplätze pro mm 20 Pf. Breite der Inseratenspalte 50 mm.
:: Erscheinungsweise ::
wöchentlich einmal.

Verlag und Geschäftsstelle:

W. Moeser Buchdruckerei

Hofbuchdrucker Seiner Majestät des Kaisers und Königs

Fernsprecher: Mpl. 1687 •• Berlin S. 14, Stallschreiberstraße 34. 35 •• Fernsprecher: Mpl. 8852

:: Bezugspreis ::

für Deutschland durch die Post: vierteljährlich Mk. 2,50; für Österreich-Ungarn: unter Streifband Mk. 3,00; Ausland: jährl. Mk. 15
:: pränumerando ::

No. 35

Berlin, den 26. August 1914

XXXI. Jahrgang

Inhaltsverzeichnis.

Elektrische Wasserzersetzung-Apparate, S. 447. — Gußeisernes Installationsmaterial in Eisenbahnwerkstätten, S. 449. — Neues in der Technik und Industrie, S. 450. — Verschiedene Nachrichten: Nachrichten über Patente, S. 451; Recht und Gesetz, S. 452; Personalia, S. 453; Nachrichten von Hochschulen und öffentlichen Lehranstalten, S. 453. — Handelsteil: Berichte über projektierte und ausgeführte Anlagen, S. 453; Berichte von Firmen und Gesellschaften, S. 453; Industrie, Handel und Gewerbe, S. 454; Handel und Verkehr, S. 454; Verschiedenes, S. 454.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.

Elektrische Wasserzersetzung-Apparate.

Von J. Schmidt, Nürnberg.

Die Zersetzung des Wassers durch den elektrischen Strom ist schon seit mehr als 100 Jahren bekannt. Aber erst seitdem elektrische Energie im großen erzeugt und verhältnismäßig billig abgegeben werden kann, ist die wirtschaftliche Gewinnung der für die Industrie wichtigen Gase, Sauerstoff und Wasserstoff, durch Elektrolyse des Wassers möglich geworden, so daß die Elektrolyse des Wassers wohl heute als die einfachste Methode zur Gewinnung dieser beiden Gase angesprochen werden kann. Die Zersetzung des Wassers geschieht dabei allgemein in entsprechenden Gefäßen mit eisernen Elektroden unter Anwendung alkalischer Lösungen. Läßt man nämlich zwischen zwei z. B. in eine Lösung von Ätznatron in Wasser gehängten Eisenplatten den elektrischen Strom übergehen, so entwickelt sich an der positiven Elektrode oder Anode Sauerstoff, an der negativen Elektrode oder Kathode Wasserstoff. Das Wasserstoffgas wird in doppelt so großem Volumen an der Kathode frei, als sich Sauer-

stoffgas an der positiven Elektrode abscheidet. Nach dem Luftsauerstoff, der auf physikalischem Wege aus verflüssigter Luft gewonnen wird, hat der elektrolytische Sauerstoff heute bereits den Hauptanteil an der Sauerstoffproduktion über-

haupt. Welches von den beiden Verfahren, das elektrolytische oder das physikalische, in dem einzelnen Falle mehr Nutzen abwirft, hängt von den jeweiligen örtlichen Verhältnissen ab, worauf hier nicht weiter eingegangen werden soll. Hervorgehoben sei nur, daß das Luftverfahren zwar den Vorzug eines geringeren Kraftbedarfes hat, dafür aber gegenüber dem elektrolytischen Verfahren ständiger Aufsicht und Kontrolle durch geschultes Personal bedarf und besonders bei

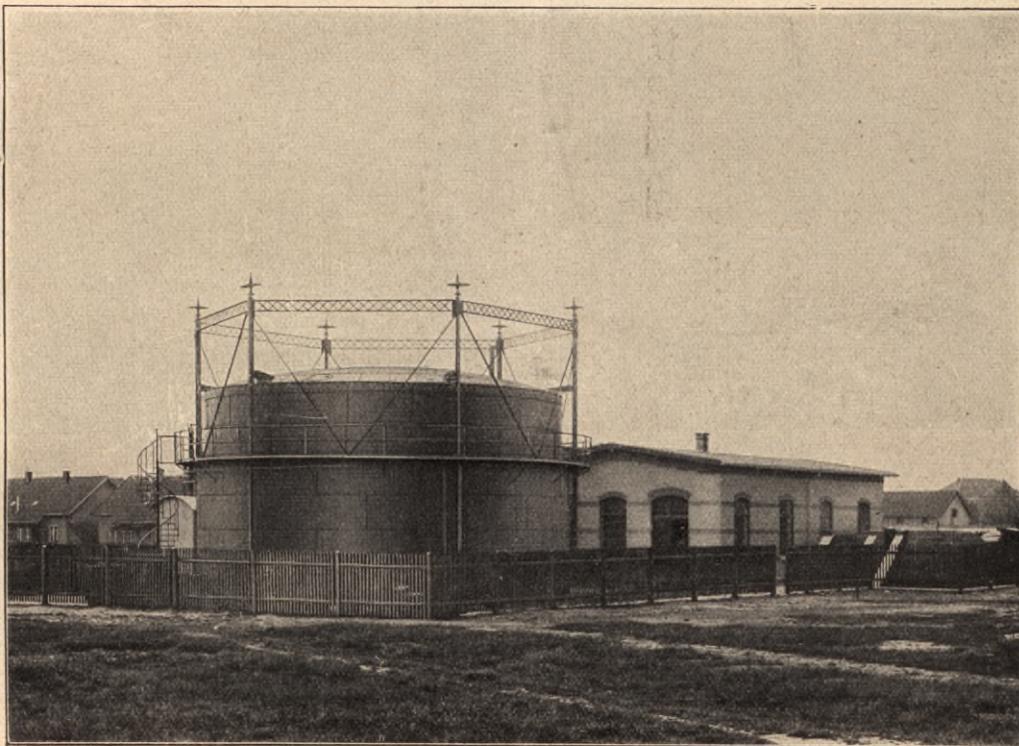


Abb. 1.

kleineren und mittelgroßen Anlagen in seinen Kosten nicht unwesentlich teurer ist als eine Elektrolyseanlage. Immerhin befinden sich unter den nach dem elektrolytischen Verfahren arbeitenden Sauerstoff-Wasserstoff-Gewinnungsanlagen auch solche mit einer Gesamtstundenproduktion

kleineren und mittelgroßen Anlagen in seinen Kosten nicht unwesentlich teurer ist als eine Elektrolyseanlage. Immerhin befinden sich unter den nach dem elektrolytischen Verfahren arbeitenden Sauerstoff-Wasserstoff-Gewinnungsanlagen auch solche mit einer Gesamtstundenproduktion

von mehreren 100 m^3 Sauerstoff und der entsprechenden Menge Wasserstoff in Deutschland wie im Auslande schon seit Jahren zur vollen Zufriedenheit im Betrieb. Das Äußere einer derartigen größeren Anlage, die nach dem sogenannten Schuckertschen Verfahren arbeitet und für eine Leistung von 1200 m^3 Wasserstoff und 600 m^3 Sauerstoff innerhalb 24 Stunden bemessen ist, zeigt Abb. 1, während die innere Einrichtung dieser bereits seit 1902 im Dauerbetrieb befindlichen Anlage aus der Abb. 2 ersichtlich ist. Das Verwendungsgebiet und die Nachfrage nach den beiden Stoffen ist heute bereits sehr bedeutend und ständig im Wachsen begriffen. Den größten Bedarf von Wasserstoff hat zurzeit die Motorluftschiffahrt, an beiden Gasen der autogene Schweiß-

geringen, zumal, da die Anlagekosten so niedrig wie möglich gehalten werden sollen. Da ferner nach den Vorschriften für den Verkehr mit verdichteten Gasen zur Verhütung einer Explosionsgefahr der Höchstgehalt von Wasserstoff im Sauerstoff mit 4 v. H. angesetzt ist, so muß auch schon aus diesem Grunde ein besonderes Augenmerk auf die möglichst hohe Reinheit der erzeugten Gase Rücksicht genommen werden, ein Verlangen, dessen Erfüllung übrigens keine großen Schwierigkeiten bietet. Die zuerst auf den Markt gebrachten Apparate und Einrichtungen entsprachen denn auch im großen und ganzen den an sie gestellten Anforderungen hinsichtlich der Erzeugung möglichst reiner Gase, zeigten aber längere Jahre hindurch hauptsächlich die Unannehmlichkeit, daß sie einerseits

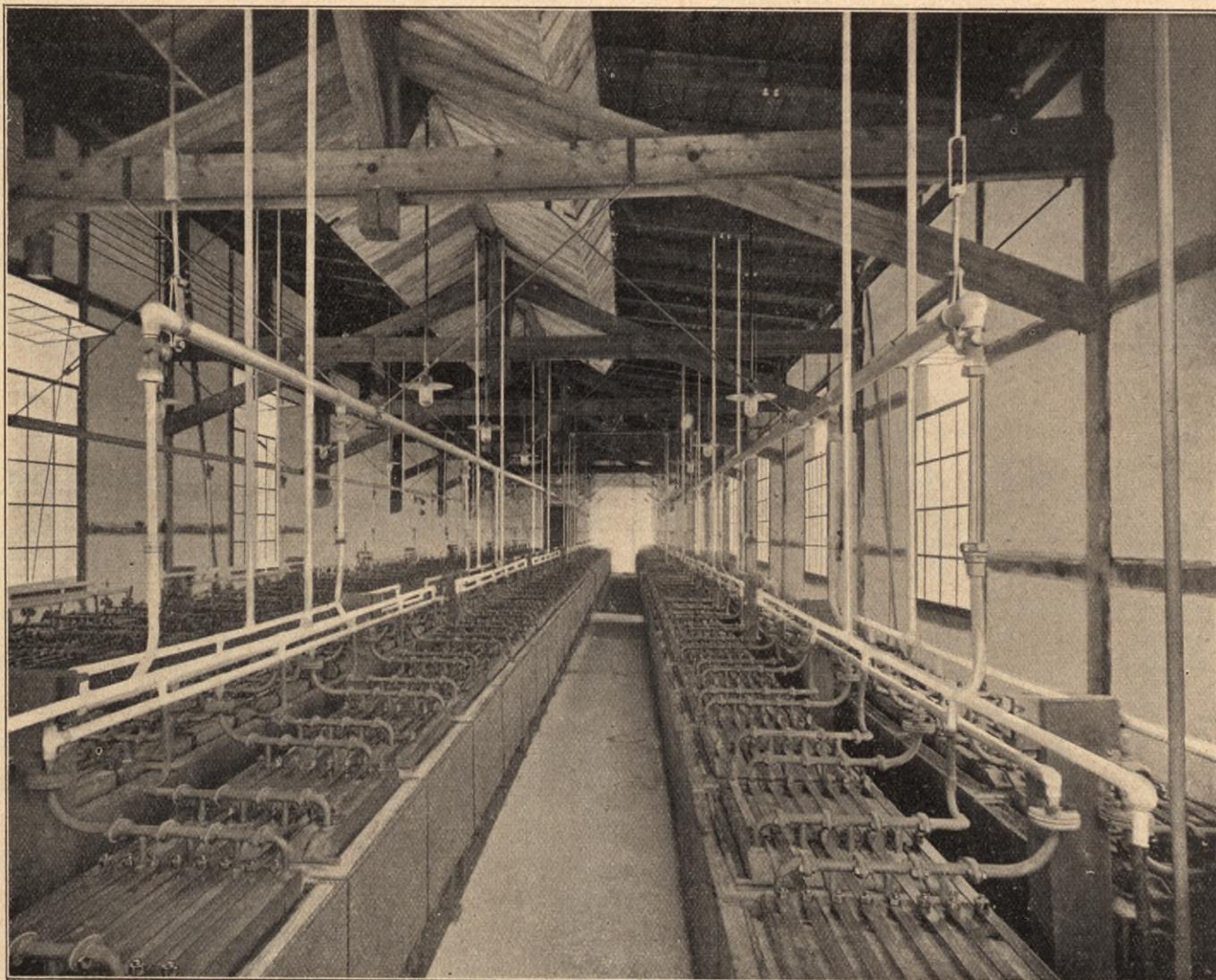


Abb. 2.

prozeß. Der Lenkballon muß kleines Volumen bei hoher Steigkraft haben und kann deshalb nur den leichten Wasserstoff als Füllgas aufnehmen. Das Löten, Schweißen, Schneiden mit der Wasserstoff-Sauerstoff- oder Azetylen-Sauerstoff-Flamme ist heute eine universelle Arbeitsmethode in der Metallindustrie. Auch die Edelmetallindustrie, die Glashütten, Quarzschmelzen usw. machen sich die hohen Temperaturen der mit Sauerstoffgemisch gespeisten Gebläseflammen zunutze. Das Wasserstoffgas kann mit Luft gemischt zum Löten und für Feuerungszwecke, Sauerstoffgas in der Medizin zur Inhalationen, für hygienische Zwecke, z. B. zur Verbesserung der Luft usw., ausgenützt werden. Beide Gase haben sich schon ein gutes Anwendungsfeld gesichert. Die Ansprüche, die aber zur Erzeugung wirklich brauchbarer Gase an die Elektrolyseure und Anlagen gestellt werden müssen, sind allerdings keine

relativ viel Platz benötigten, andererseits, infolge der unvermeidlichen Hintereinanderschaltung einer größeren Anzahl von Zellen, die vielen Drahtverbindungen, Isolationen und Gasableitungsrohre neben einer weitgehenden Unbequemlichkeit auch nicht selten die Quelle von mehr oder weniger empfindlichen Betriebsstörungen bildeten. Das Bestreben zur Vervollkommnung der Elektrolyseuranlagen richtete sich daher auch hauptsächlich darauf, diese ungünstigen Erfahrungen möglichst zu bekämpfen und zugleich Apparate zu bauen, die bei mäßigem Anschaffungspreis mit hohem Nutzeffekt eine betriebssichere Trennung bei hoher Reinheit der Gase herbeiführen. Denn die Tatsache, daß für die Reingewinnung der Elektrolytgas ein gut durchkonstruiertes, in der Praxis erprobtes Elektrolyseursystem, ein Elektrolyseur, der von vornherein die betriebssichere Erzeugung hochprozentiger Gase, und zwar Sauerstoff von

96 bis 98 v. H. und Wasserstoff von 95 bis 99 v. H., gewährleistet, die erste Bedingung ist, wird heute allgemein anerkannt. Dies um so mehr, als diese Mindestreinheit auch für die weitere Reinheitssteigerung wichtig ist, weil der Reinigungsprozeß um so glatter und vollkommener vor sich geht, je mehr diese Mindesteinheiten eingehalten bzw. noch überschritten sind.

Mit der Fabrikation von Wasserzersetzungsapparaten oder Elektrolyseuren befassen sich bereits mehrere erstklassige Werke, die im gegenseitigen Wettstreit eine fortschreitende Verbesserung und Vereinfachung dieser Apparate erzielten und sie dadurch innerhalb weniger Jahre auf eine Entwicklungsstufe zu bringen vermochten, die auch den stärksten Anforderungen gerecht wird. Der weitgehenden Durchbildung der vorgenannten Konstruktionsfaktoren verdanken vor allem die von der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert & Co., Nürnberg nach dem System Schuckert und die von der Maschinenfabrik Oerlikon bei Zürich nach dem System Dr. O. Schmidt gebauten Elektrolyseure, die zum Gegenstand dieser Abhandlung gewählt wurden, ihre große Verbreitung.

Die von der Maschinenfabrik Oerlikon hergestellten und durch mehrere Patente geschützten Elektrolyseure zur Herstellung von Wasserstoff und Sauerstoff entsprechen dem Bedürfnis nach einem einfachen Apparat, der sich für den Anschluß an Gleichstromnetze normaler Spannung

von z. B. 110 oder 220 Volt eignet, möglichst wenig Raum zu seiner Aufstellung beansprucht, wenig Wartung erfordert, dabei aber durchaus betriebssicher arbeitet und auch an Übersichtlichkeit nichts zu wünschen übrig läßt. Weiter wurde bei dem Entwurf dieser Oerlikon-Wasserzersetzer noch ein besonderes Augenmerk darauf gerichtet, daß der den Elektrolyseur durchfließende Strom deshalb nur einen ziemlich geringen Widerstand findet, weil der Apparat nach Form einer Filterpresse mit einer beliebigen Anzahl in Serie geschalteter Elektroden ausgebildet ist, die durch poröse Scheidewände mit isolierendem Gummirand voneinander getrennt sind. Infolge der Filterpressenanordnung kann man mit einer sehr kleinen Flüssigkeitsmenge arbeiten und den Abstand der Elektroden auf das denkbar kleinste Maß beschränken.

Ferner suchte man die Kammern mit einer selbsttätigen Umlaufeinrichtung zu versehen, welche die in den mit Elektrolyt gefüllten Kammern entwickelten Gase so schnell als möglich den Gasabscheidern zubringt, gleichzeitig aber auch den in die Gasabscheider mitgerissenen Elektrolyten zurückführt, woraus sich eine weitere Ersparnis an Zersetzungsflüssigkeit ergibt. Als weiteres charakteristisches Merkmal der Oerlikon-Elektrolyseure ist die bipolare Schaltung der einzelnen Elektroden hervorzuheben.

(Fortsetzung folgt.)

Gußeisernes Installationsmaterial in Eisenbahnwerkstätten.

Die Anwendung von offenem, ungeschütztem Installationsmaterial in Eisenbahnwerkstätten hat schon in vielen Fällen die Vorzüge des elektrischen Antriebes und der elektrischen Beleuchtung beeinträchtigt. Die Apparate können nämlich durch das Hantieren mit sperrigen Stücken beschädigt werden, wodurch leicht unliebsame Betriebsstörungen entstehen. Es bricht sich daher allmählich die Erkenntnis Bahn, statt des offenen Installationsmaterialies kräftig gebaute und gegen äußere Einwirkungen geschützte Apparate zu verwenden. Das besondere Kennzeichen der für diese Zwecke von der AEG entwickelten Installationsmaterialien besteht in einer soliden gußeisernen Kapselform, die den Apparat umschließt.

Abb. 1. Schaltkasten für 100 Ampere mit Hebel-schalter, Sicherungen und Amperemeter.

Außer den für Werkzeugmaschinenantriebe besonders gut geeigneten, in Gußeisen gekapselten Motorschaltkästen (Abb. 1, 2, 3), Verteilungskästen für Schaltanlagen sowie gußeisernen Schaltkästen mit eingebautem Anlasser, wie sie in einigen neueren Werkstätten der Preußisch-Hessischen

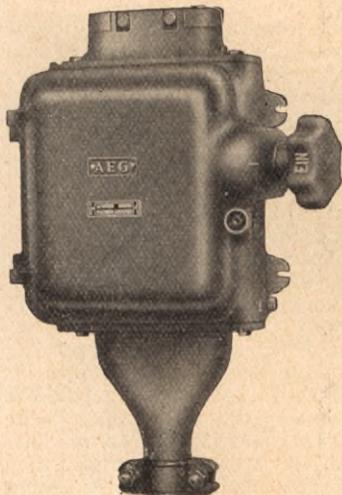


Abb. 2. Kleiner Schaltkasten für 25 Ampere mit Walzenschalter und Sicherungen, geschlossen.

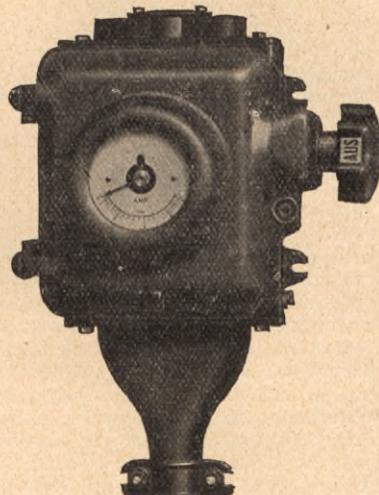


Abb. 3. Kleiner Schaltkasten für 25 Ampere mit Walzenschalter, Sicherungen und Amperemeter.

Staatseisenbahnverwaltung (Danzig, Oels, Meiningen) bereits im Betriebe sind, wurden für die besonderen Bedürfnisse der

Eisenbahnwerkstätten verschiedene in Gußeisen gekapselte Spezialapparate konstruiert.

Der Werkstättenbetrieb erfordert die Verteilung einer großen Anzahl von Steckvorrichtungen über die verschiedenen Arbeitshallen, in erster Linie für den Anschluß von Handlampen, ferner für den Betrieb kleiner, ortsbeweglicher Werkzeugmaschinen. Dem jeweiligen Zweck entsprechend, können hierfür Kragensteckvorrichtungen, Werkbanksteckdosen und Mehrfachsteckdosen benutzt werden.

Kragensteckvorrichtungen nach Abb. 4 sind für alle normalen



Abb. 4. Kragensteckvorrichtung für 250 Volt 100 Ampere.

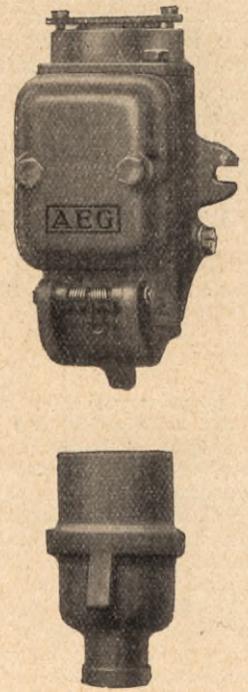


Abb. 5. Kragensteckvorrichtung mit herausgezogenem Stecker.

Fälle zu verwenden, z. B. für Montage an der Wand, an einer Tragsäule oder an Eisenkonstruktionen. Steckvorrichtungen der abgebildeten Bauart dienen zum Anschluß von Energieverbrauchern mit 10, 40 bzw. 100 Ampere Stromaufnahme.

Die sogenannte Dose, der feste Teil, besteht aus einem gußeisernen Kasten (Abb. 5), der oben durch einen Deckel verschlossen ist. Sie enthält ein Isolierstück aus Tenacit, in das die aus Hülsen oder Stiften bestehenden Kontakte eingepreßt sind. Das Isolierstück ragt in ein schräg nach unten angesetztes

Mundstück, das bei ausgezogenem Stecker durch eine unter Federdruck stehende Klappe verschlossen ist. Die Klappe ist so ausgebildet, daß sie bei darin ruhendem Stecker hinter eine Nase greift und ihn gegen Herausfallen sichert. Das Isolierstück der Dose besitzt am oberen Teil Anschlußklemmen, die bei geöffnetem Deckel Leitungen aufnehmen können. Entsprechend den Verlegungsarten sind für die Einführung der Anschlußleitungen eine Anzahl Armaturen vorgesehen, die man wahlweise mit guter Abdichtung gegen die obere Wand der Dose schrauben kann.

Der Stecker ist ein handliches, unten in eine Führung für die biegsame Leitung, oben in einen für das Mundstück der Dose passenden, die Kontakte umhüllenden Kragen endigendes Gußstück.

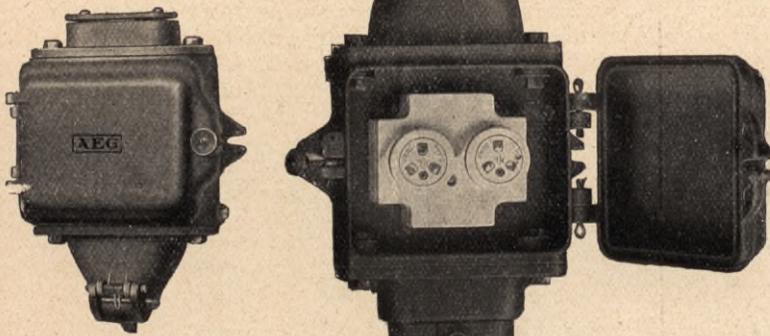


Abb. 7. Sicherungskasten mit Steckarmatur für 10 Ampere.

Abb. 6. Gußeiserner Sicherungskasten.

Die Kontakte sind in ein Isolierstück aus Tenacit eingepreßt, das unten Anschlußklemmen für die biegsame Leitung trägt.

Der Steckerkörper ist an dieser Stelle durch eine Klappe zu öffnen, so daß die Anschlußklemmen leicht zu prüfen sind. Hier wird auch die Zugentlastung für die Anschlußklemmen geschaffen. Am Eingang der Führung ist nämlich eine Schelle vorgesehen, die das biegsame Kabel nach Herstellung der Anschlüsse festklemmt, womit eine Zugentlastung der Anschlußkontakte in einfachster Weise hergestellt ist.

Für die Erdung sind folgende sorgfältig ausgearbeiteten Einrichtungen getroffen. Im Innern des Steckergehäuses, das durch die Klappe zugänglich ist, befindet sich eine Klemme, an die die Erdleitung des biegsamen Kabels angeschlossen und mit dem Steckerkörper in gut leitende Verbindung gebracht wird. Dieser trägt am Kragen eine bearbeitete Leiste, die in

eine entsprechende Nut des Mundstückes der Dose gleitet und dort auf einer Kontaktfeder schleift. Die Feder sitzt am Dosengehäuse, das außen eine Schraube zum Anschluß der Erdleitung trägt. Infolge der Anordnung der Leiste und der Nut sind alle Steckvorrichtungen unverwechselbar. Sie können also immer nur in bestimmter Weise eingeführt werden.

Entsprechend der Vorschrift, daß das Netz stets an die Hülsen anzuschließen ist, sind Dose und Stecker in zwei Ausführungen, einmal mit Hülsen und einmal mit Stiften, ausgebildet.

Die Hülsen sind durch eine vorgelagerte Isolierschicht unzugänglich gemacht, so daß spannungführende Teile nicht berührt werden können. Diese Isolierschicht bewirkt außerdem, daß alle Stecker unter voller Belastung bei 250 Volt gezogen werden können.

Wird eine besonders gesicherte Steckvorrichtung gewünscht, so wird entweder ein gußeiserner Sicherungskasten nach

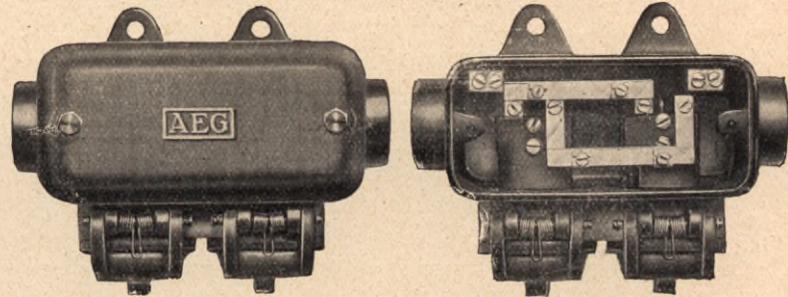


Abb. 8. Zweipolige Werkbanksteckdose.

Abb. 6 in die Leitung eingebaut, oder eine Steckarmatur nach Abb. 7 an den Sicherungskasten angeschraubt. Die aktiven Teile sind die gleichen wie bei den vorher beschriebenen Kragensteckvorrichtungen.

Eine widerstandsfähige, gut geschützte Steckvorrichtung ist für Werkbänke besonders notwendig, da erfahrungsgemäß durch umhergeworfene Werkzeuge, abspringende Metallteile usw. sehr leicht Beschädigungen stattfinden. Die in Abb. 8 dargestellte Werkbanksteckdose ist der Montage auf Werkbänken besonders angepaßt. Die längs der Werkbank verlegte Leitung wird durch die Dose geführt, an die zwei Stecker geschlossen werden können. Für frei im Raum stehende Werkbänke ist eine Dose geeignet, bei der die Steckeröffnungen gegenüber liegen, während für Werkbänke, die an der Wand stehen, die Steckvorrichtung mit den Steckeröffnungen auf einer Seite geeignet ist (Abb. 8). Die Werkbankdose wird in beiden Typen zwei- und dreipolig bis zu 10 Ampere ausgeführt. Als Stecker kommen die vorher beschriebenen normalen Ausführungen zur Verwendung.

(Schluß folgt.)

Neues in der Technik und Industrie.

Nachdruck der mit einem \triangle versehenen Artikel verboten.

\triangle **Bogenlampenkohlen und ihre Herstellung.** Wer die Exportziffern der Erzeugnisse der deutschen Elektro-Industrie beobachtet, wird erstaunt sein über den recht erheblichen Anteil, den Kohlenstifte und Elektrodenkohlen an der Gesamtausfuhr haben. Im Jahre 1913 wurden von diesen beiden Artikeln 131150 dz im Werte von 12,119 Mill. Mark exportiert, was einem Anteil an der Gesamtausfuhr von annähernd 8% entspricht. Die Hauptabnehmer sind Großbritannien (23892 dz), Norwegen (19147 dz) und Nordamerika (15070 dz). Im Vergleich zum Vorjahr hat sich der Export um 17,8% gehoben. Der Grund für die lebhaftere Entwicklung dieses Fabrikationszweiges dürfte wohl darin zu suchen sein, daß in Deutschland die Rohmaterialien bedeutend billiger und in reichlicheren Mengen vorhanden sind als im Auslande.

Der Hauptbestandteil aller elektrischen Kohlen, sowohl der Bogenlampenstifte als auch der Elektroden für Elemente und elektrische Öfen, ist Ruß, der aus Steinkohlenteer, Hartpech oder schweren Ölen der Petroleumdestillation in besonderen Öfen dargestellt wird. Die Öle werden auf einer Pflanze erhitzt und die Rauchgase in Kühlkammern übergeleitet, in denen sie sich niederschlagen. Der gewonnene Ruß soll nicht mehr als 5% Öl und Wasser enthalten; anderenfalls muß er so lange erwärmt werden, bis sich diese Stoffe verflüchtigen. Die früher aus Retortenkohlen hergestellten Stifte hatten den Nachteil eines zu hohen Aschengehaltes; jetzt kann man bei guten Rußkohlen den Aschengehalt bis auf 0,02% herabdrücken. Die Fabrikation von Kohlenstiften ist eine mit mannigfachen Spezialmaschinen arbeitende Massenherstellung, die zur Prüfung des Fabrikats ein modern eingerichtetes Versuchs-

laboratorium erfordert. Man unterscheidet Homogenkohlen und Dochtkohlen: Erstere sind massive Kohlenstifte, deren Kohlenmasse gleichmäßig in der ganzen Elektrode verteilt ist. Die Dochtkohlen dagegen bestehen aus einem inneren Kern, dem Docht, und einem äußeren, den Docht umschließenden Teil, dem Mantel. Für Gleichstrombogenlampen mit offenem Lichtbogen wendet man als obere positive Elektrode eine Dochtkohle an, während die untere negative Elektrode eine Homogenkohle ist. Der Abbrand gestaltet die obere Kohle mit der Zeit kraterförmig und die untere Homogenkohle zugespitzt. Die Herstellung der Homogenkohlen erfolgt in vier Arbeitsprozessen: 1. Mahlen der Rohstoffe in Hartzerkleinerungsmaschinen; 2. Mischung der Rohstoffe unter Benutzung von Steinkohlenteer als Bindemittel; 3. Bearbeitung des Mischgutes unter Fallhämmern und Pressung durch ein Mundstück, dessen Öffnung gleich dem gewünschten Kohlendurchmesser ist; 4. Brennen der Kohlenstifte in runden, mit Kokspulver gefüllten Chamottetiegeln bei etwa 1300 bis 1700°C während 7 bis 11 Tagen. Der als Bindemittel verwandte Kohlentee wird zunächst in Filterpressen unter einem Druck von etwa 7 Atmosphären filtriert, darauf erhitzt und zwecks Verdünnung mit Benzol gemischt. Der dünnflüssige Tee wird in Mischmaschinen mit dem Ruß gemischt und dann geknetet. Auf 136 kg Tee nimmt man 100 kg Ruß; aus dieser Masse werden mittels hydraulischer Pressen Würfel oder Zylinder von etwa 30 cm Durchmesser geformt, die in Trockenöfen erhitzt und nach der Abkühlung in zylindrischen Kugelmühlen zu feinem Pulver zermahlen werden. Die Mischmaschinen besitzen dampfgeheizte Mischflügelwellen und Mäntel; in diese Maschinen wird das trockene Pulver eingebracht

und ihm ein entsprechendes Quantum Teer zugesetzt. Für gute Kokslektroden mischt man z. B. 100 kg Kokspulver, 100 kg Kokslektrodenpulver, 60 kg feingemahlene trockene Ruß, 40 kg gewöhnlichen rohen Ruß, 3 kg Borsäure und 155 kg Teer. Diese Mischung wird in Walzenknetmaschinen durcheinander gemengt und schaufelweise in einem zylinderförmigen Behälter gestampft, worauf sie unter der hydraulischen Presse weiter verarbeitet wird. Diese Presse ist mit einem Mundstück von kreisförmigem Querschnitt versehen, aus dem ein Kohlenstrang hervortritt, von welchem die einzelnen Kohlenstifte in gewünschter Länge abgeschnitten werden. Die Kohlenstifte werden, zu Bündeln vereinigt, in feuerfeste Zylinder gebracht und in Ringöfen einem Glühprozeß unterworfen. Die Temperatur in den Heizkammern beträgt etwa 1400° C. Durch das Glühen werden die elektrische Leitfähigkeit, die Härte und die mechanische Festigkeit der Kohlen gesteigert. Gute Bogenlampenkohlen müssen vollkommen gerade sein, eine mattgraue, rissfreie Oberfläche haben und beim Aufschlagen metallisch klingen. Für Kohlen geringerer Qualität verwendet man statt des teureren Rußes vielfach Koks, der jedoch beim Abbrand mehr Asche erzeugt und ein unruhiges Brennen des Lichtbogens veranlaßt.

Die Dochtkohlen werden nach demselben Verfahren wie die Homogenkohlen hergestellt, nur preßt man sie nicht als massive Stäbe, sondern als Röhren, indem in die Düse der hydraulischen Presse eine Nadel hineinragt, so daß das austretende Material einen Hohlzylinder bildet. Das Einpressen der Dochtmasse, die aus pulverisierter Kohle mit Kaliwasserglas besteht, erfolgt maschinell unter hohem Druck. Der Docht hat den Zweck, den Lichtbogen zu „zentrieren“; er soll andauernd über dem Dochte in der Mitte der Kohlen stehen bleiben und nicht ruhelos wandern, wie man es bei Homogenkohlen häufig beobachten kann. Zur Herstellung sogen. Effektkohlen für Flammenbogenlampen mischt man der Kohlenmasse verschiedene Salze (Fluor, Kalzium, Strontium, Barium) bei, um eine Verbesserung der Leitfähigkeit, des Abbrandes und der Leuchtkraft zu erreichen. Durch diese Zusätze wird das Bogenlicht bestimmt

gefärbt, z. B. von Fluorkalzium weiß, von Fluornatrium gelb und von Fluorstrontium rötlich. Da mit der Menge des Zusatzes die Schlackenbildung wächst, begnügt man sich mit weniger als 5% Leuchtzusätzen. Um eine möglichst lange Brenndauer zu erreichen, werden seit einigen Jahren nach den Angaben von Prof. Blondel in Paris Dochkohlen mit ungewöhnlich dickem Dochte hergestellt. Während früher der Dochtdurchmesser ungefähr 0,15 des Durchmessers der gesamten Elektrode betrug, verhält sich bei den Blondel-Dochkohlen der Durchmesser des inneren Dochtes zum Gesamtdurchmesser wie 7:10. Diese Dochkohlen bieten den Vorteil, daß man mit Elektroden von geringerer Länge auskommt und sie übereinander anzuordnen imstande ist, wie bei Reinkohlenlampen.

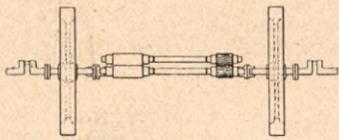
In Rücksicht auf die rationelle Ausnutzung ihrer Einrichtungen befassen sich die Fabriken elektrischer Kohlen nicht allein mit der Herstellung von Beleuchtungskohlen, sondern liefern auch Kohlenbürsten, Schweißkohlen, Elementkohlen, Mikrofonkohlen, Graphittiegel usw. Die Beleuchtungskohlen werden nicht nach Gewicht, sondern nach Stückzahl, Länge und Durchmesser gehandelt. Die vielen Bogenlampentypen und Beleuchtungssysteme zwingen die Fabrikanten, ein sehr großes Lager mit zirka 3000 Sorten, getrennt nach Durchmesser, Länge und Marke, ständig zu unterhalten. Mit der weiteren Einführung des elektrischen Lichtes wächst auch der Bedarf an Beleuchtungskohlen. Allein die im Submissionswege von deutschen Eisenbahnbehörden vergebene Kohlenmenge beträgt jährlich rund 1,6 Mill. kg. Eine öffentliche Beleuchtungsanlage mit 300 Bogenlampen zu 12 Ampere benötigt z. B. pro Jahr 86 142 Paar Kohlenstifte in den Dimensionen 18 x 12 x 250 mm. Das Gesamtgewicht dieses Quantum beträgt 11 715 kg, und der Nettopreis 7236 M. Weder die anfänglich sehr gefürchtete Steuer auf Beleuchtungskohlen noch die Vervollkommnung der Metallfadenlampe haben die Bogenlampe aus ihren speziellen Anwendungsgebieten zu verdrängen vermocht. Man darf daher hoffen, daß auch in Zukunft Deutschland in der Produktion und im Export von Bogenlampenkohlen seinen alten Platz behaupten wird.

Verschiedene Nachrichten.

Nachrichten über Patente.

Inland.

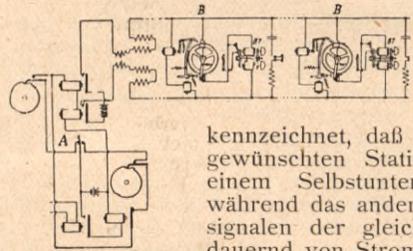
Klasse 7a. No. 275 434 vom 18. Januar 1912. Dipl.-Ing. Hans Kudera in Laurahütte i. Schl.



Reversierwalzwerk, gekennzeichnet durch zwei Schwungräder, von denen abwechselnd das eine, mit dem Walzwerk gekuppelt, seine in den Schwungmassen aufgespeicherte Energie

für eine Walzrichtung abgibt, während das andere gleichzeitig neue Energie aufnimmt.

Klasse 21a. No. 275 426 vom 1. Juli 1911. Western Electric Company, Limited in London.

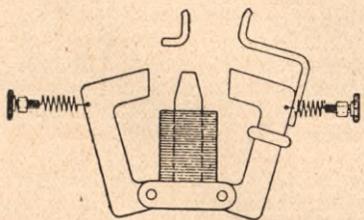


Schaltung für Gesellschaftsleitungen, insbesondere für den Zugmeldedienst, dadurch gekennzeichnet, daß einmal zwecks Auswahl einer gewünschten Station (B) der Wecker (87) mit einem Selbstunterbrecher eingeschaltet wird, während das andere Mal zwecks Abgabe von Zeitsignalen der gleiche Wecker aller Stationen (B) dauernd von Strom durchflossen wird und somit

nur einen Schlag hervorruft, so daß verschiedene Weckerstromkreise mit besonderen Weckern vermieden werden können.

Klasse 21c. No. 275 302 vom 16. April 1912. Ganzsche Elektrizitäts Akt.-Ges. in Budapest.

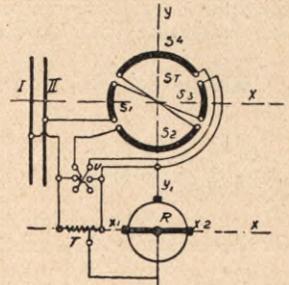
Relais, welches den beherrschten Stromkreis nach Eintritt von Stromstößen erst bei Rückkehr der Stromstärke auf einen bestimmten Normalwert schließt, mit zwei von einem Kraftfluß beherrschten Ankern, dadurch gekennzeichnet, daß der den Schalterkontakt tragende Hauptanker von dem zweiten unter der Wirkung einer stärkeren Gegenkraft (als der des Hauptankers) stehenden, trotzdem aber rascher ansprechenden Anker in dessen angezogenem Zustande (magnetisch, elektrisch oder mechanisch) verriegelt wird, indem letzterer beim Eintritt eines stärkeren Stromstoßes zuerst ansprechend, das Anziehen des Hauptankers und damit das Schließen des Schalters so lange verhindert, bis die Stromstärke so weit abgenommen hat, daß der Hilfsanker von seiner Gegenkraft abgerissen und in die Ruhelage zurückgeführt wird.



verriegelt wird, indem letzterer beim Eintritt eines stärkeren Stromstoßes zuerst ansprechend, das Anziehen des Hauptankers und damit das Schließen des Schalters so lange verhindert, bis die Stromstärke so weit abgenommen hat, daß der Hilfsanker von seiner Gegenkraft abgerissen und in die Ruhelage zurückgeführt wird.

Klasse 21d. No. 275 490 vom 29. Juli 1913 (Zusatz zum Patent 262 321). Maschinenfabrik Oerlikon in Oerlikon, Schweiz.

1. Repulsionsmotor mit Nebenschlußcharakteristik nach dem Patent 262 321, dadurch gekennzeichnet, daß die eine der beiden Hilfsbürsten gegen die Achse der kurzgeschlossenen Arbeitsbürsten um $\frac{180}{p}$ räumliche Grade versetzt ist und mit ihr die zweite Hilfsbürste einen Winkel einschließt, der kleiner als $\frac{360}{p}$ Grad, aber nicht kleiner als $\frac{180}{p}$ Grad ist.

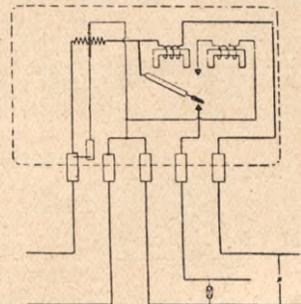


2. Motor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem von den beiden Hilfsbürsten eingeschlossenen Winkel von $\frac{180}{p}$ Grad in an sich bekannter Weise die in die Achse der Arbeitsbürsten fallende Hilfsbürste weggelassen und ihre Zuleitung an die alsdann zugleich diese Hilfsbürste bildenden Arbeitsbürsten angeschlossen wird.

3. Motor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem von den beiden Hilfsbürsten eingeschlossenen, zwischen $\frac{180}{p}$ und $\frac{360}{p}$ Graden liegenden Winkel außer der einen gegen die Achse der kurzgeschlossenen Arbeitsbürsten um $\frac{180}{p}$ räumliche Grade versetzten Hilfsbürste für jede Drehrichtung eine besondere zweite Hilfsbürste zur Anwendung gelangt.

Klasse 21e. No. 275 330 vom 23. April 1913. Landis & Gyr G. m. b. H. in Berlin-Friedenau.

Anordnung zum Messen des elektrischen Stromes nach dem Doppeltarif, bei welcher die Umschaltung der Zählwerke des Elektrizitätszählers durch ein im Lichtstromkreis liegendes Stromrelais erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß dieses Tarifumschaltrelais bei Einschaltung des Lichtstromkreises die Ausschaltung des Kraftstromkreises bewirkt.



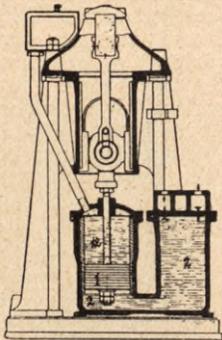
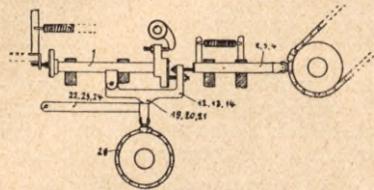
Klasse 23c. No. 275 055 vom 22. April 1913. Dr. Werner Esch in Hamburg.

1. Verfahren zur Herstellung von Heißlauf anzeigenden Schmiermitteln und Schmiermittelzusätzen, dadurch gekennzeichnet, daß man den Schmiermitteln bzw. Schmiermittelzusätzen Naphthalinschwefel einverleibt.

Klasse 25a. No. 275451 vom 6. August 1912. Bruno Knobloch in Apolda.

Selbstgetriebe für flache Kettenwirkmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Hauptriegel eine entsprechend der gewünschten Anzahl der Musterungen vorgesehene Zahl von Schalthebelklingen (12, 13, 14) trägt, deren jede einen Vorsprung (19, 20, 21) oder eine Rolle besitzt, mit welchem oder mit welcher er auf einem Hebel (22, 23, 24) gleitet, der in seiner

durch die Längenkettens (28) hochgehaltenen Lage parallel zum Hauptriegel (1) liegt und auf diese Weise eine sichere Verbindung zwischen Haupt- und Nebenriegel (2, 3, 4) gewährleistet.



Klasse 27b. No. 275195 vom 28. Dezember 1913. Maschinenbau-Anstalt Humboldt in Cöln-Kalk.

1. Ein- oder mehrstufiger Gascompressor, dadurch gekennzeichnet, daß ober- und unterhalb des Kolbens (1) Sperrflüssigkeiten (12 und 2) angeordnet werden, dergestalt, daß die mit dem Gas in Berührung stehende Sperrflüssigkeit niemals nach außen treten kann, gleichzeitig aber die dies verhindernde zweite Sperrflüssigkeit (12) eine wirksame Kühlung und Schmierung der Zylinder und Kolben bewirkt.

Klasse 27c. No. 275394 vom 9. Juni 1912. Automat Specialpumpen Ges. m. b. H. in Charlottenburg.

1. Doppeltwirkende Kapsel-Luftpumpe, dadurch gekennzeichnet, daß ein scheibenförmig gestalteter Kolben (a, Fig. 2) zwischen zwei entgegenstehenden Kegelschnittflächen (c, Fig. 2) oder ein doppelkegelförmiger Kolben (a, Fig. 1) zwischen zwei parallelen Flächen (c, Fig. 1) gleitet, wobei ein den Kolben übergreifender, bei dessen Drehen auf und nieder gehender Schieber (d) den Saugraum vom Druckraum abschließt.

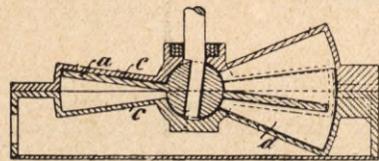
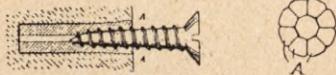


Fig. 2.

Fig. 1.

Klasse 34e. No. 275102 vom 21. Dezember 1912. John Joseph Rawlings in London.

Röhrenförmige Dübelhülse für Schrauben, Nägel o. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse aus Faserstoff, wie Bindfaden o. dgl., besteht, der durch ein Bindemittel zusammengehalten wird.



Klasse 39b. No. 275061 vom 11. Februar 1913. Dr. Ludwig Sachs in Pozsony-Ligetfalu, Ungarn.

Verfahren zum Wiederbrauchbarmachen von Altgummi, darin bestehend, daß der feingemahlene Gummiabfall der Einwirkung einer Mischung von schwefelbaren Ölen und Metallsulfiten bei erhöhter Temperatur und gegebenenfalls bei erhöhtem Druck ausgesetzt wird.

Klasse 40a. No. 275204 vom 24. März 1911. Noak Victor Hybinette in Kristiansand, Norwegen.

Verfahren zur Behandlung von sulfidischen Kupfererzen durch teilweises Rösten, Auslaugen und Elektrolysieren, wo das im gerösteten Material enthaltene Kupfer jedenfalls teilweise in Form von Sulfid vorhanden ist, und wo das Sulfid mittels bei der elektrolytischen Ausscheidung des Kupfers gewonnener Eisenoxysalze aufgelöst wird, dadurch gekennzeichnet, daß dem zu röstenden Material vor dem Rösten eine geringe Menge von Natriumsulfat zugefügt wird.

Klasse 46a. No. 275361 vom 14. Februar 1913. Léon Baré und Pierre Gaillat in Marseille, Frankr.

Zweitaktverbrennungskraftmaschine mit hintereinanderliegendem Arbeits- und Pumpenzylinder in Tandemanordnung, deren Kolben durch eine mit steuernden Schlitz versehenen Stange verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß der zwischen den beiden Zylindern liegende Teil zwei oder mehrere gebogene Zungen (8) und eine Platte (11) aufweist, wodurch dem in den Zylinderraum eintretenden Gemisch eine kreisende Bewegung senkrecht zur Zylinderachse erteilt wird.

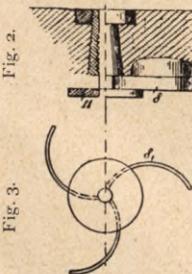


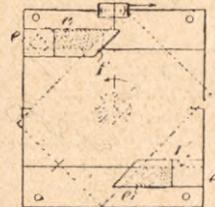
Fig. 2.

Fig. 3.

Klasse 46c. No. 275197 vom 11. Februar 1912. Gustav Nagel in Stuttgart und Unionwerk Mea G. m. b. H., Elektrotechnische Fabrik, Eisenwerk in Feuerbach.

Zündung von Explosionskraftmaschinen, in deren Zündstromkreis eine Gleichstromquelle mit nicht gesteuertem Unterbrecher, eine Hochspannungsspule und eine Abreißzündkerze liegen, dadurch gekennzeichnet, daß der Verteiler des Zündstromes die höchst zulässige Frühzündung begrenzt und ein Zundfunken erst beim Trennen oder nach der Trennung der Elektroden einer den Zündzeitpunkt mit der Umdrehungszahl der Maschine und Gemischmenge im Zylinder verändernden Abreißzündkerze auftritt.

Fig. 7 zu No. 275110.



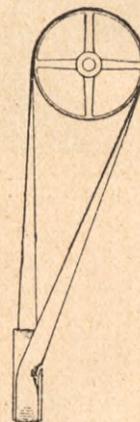
Klasse 47a. No. 275110 vom 5. September 1913. Louis Hosenfeldt in Stolp, Pommern.

Grundplatte für drehbar montierte Motoren, dadurch gekennzeichnet, daß Anschläge (e und e') vorgesehen sind, die die Drehung in beliebigen Stellungen begrenzen und dabei mittels Ränder (f) ein Umkippen verhindern.

Klasse 47d. No. 275242 vom 23. Oktober 1912. Firma Conrad Scholtz A.-G. in Hamburg-Barmbeck.

Lederriemen für geschränkten Riementrieb, dadurch gekennzeichnet, daß er nach einem Rande hin mit rechtwinklig oder schräg stehenden, den Riemen einseitig verschwächenden und dadurch ein Stauchen begünstigenden Aussparungen versehen ist.

Fig. 1 zu No. 275242.



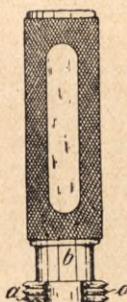
Klasse 48b. No. 275231 vom 2. August 1912. Vittorio Carbone in Genua.

Verfahren zum Überziehen von Aluminium mit Kupfer oder Kupferoxyd. 1. Verfahren zum Verkupfern von Aluminium, dadurch gekennzeichnet, daß man die gereinigten Aluminiumgegenstände mit einer ammoniakalischen Kupfersalzlösung behandelt und dann der Einwirkung eines heißen Luftstromes unterwirft.

Klasse 48c. No. 275267 vom 5. April 1913. Ludwig Honigmann in Aachen.

Verfahren zur Herstellung eines Emails auf Eisenblech, dadurch gekennzeichnet, daß dem Email metallisches Silber zugesetzt wird, um ein festhaftendes, zugleich deckendes Email zu erhalten.

Fig. 2. Fig. zu No. 275232. Fig. 3.



facher Ganghöhe sind, die sich zu Gängen des Feingewindes ergänzen.

Klasse 59c. No. 275380 vom 3. November 1911. Emil Josse in Langwitz und Dr.-Ing. Wilhelm Gensecke in Berlin.

1. Dampfstrahlpumpe, bei der Düse und Diffusor rechtwinkligen Querschnitt haben und sich in nur je einer Ebene erweitern, dadurch gekennzeichnet, daß diese Ebenen aufeinander senkrecht stehen.

2. Dampfstrahlpumpe, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere nach Anspruch 1 ausgestaltete Düsen und Diffusoren sternförmig angeordnet sind.

Recht und Gesetz.

Der Einfluß des Krieges auf die Rechtsverhältnisse der Gewerbetreibenden. Mit Rücksicht auf die vielfach aus kaufmännischen Kreisen an die Berliner Handelskammer ergehenden Anfragen über die durch den Kriegszustand geschaffene Rechtslage ist, soweit die Beziehungen der Gewerbetreibenden vornehmlich in Betracht kommen, das Wichtigste in einer Ausarbeitung zusammengestellt worden, die den Interessenten im Bureau der Handelskammer, Dorotheenstraße 8, kostenlos zur Verfügung gestellt wird.

△ **Betriebs-Haftpflichtversicherung.** Ist die Erhöhung der Arbeiterzahl und der Lohnsumme auf den Bestand der Versicherung von Einfluß? Mit einem interessanten Versicherungstreitfall, der namentlich für Industrie und Gewerbe von Bedeutung ist, hatte sich kürzlich das Reichsgericht zu beschäftigen. Es war zu entscheiden, ob nach den in Betracht kommenden Versicherungsbedingungen bei der Haftpflichtversicherung für einen Geschäftsbetrieb die Erhöhung der Arbeiterzahl und der Lohnsumme über einen bestimmten Pro-

zentsatz hinaus das Erlöschen der Versicherung oder nur die Verpflichtung zur Nachzahlung der Mehrprämien zur Folge hat. Der Sachverhalt des Rechtsstreits war folgender: Im Jahre 1897 versicherte sich die Maschinenfabrik Firma G & Sohn in Hildburghausen bei der Kölnischen Unfallversicherungs-Aktiengesellschaft gegen die Inanspruchnahme wegen der in ihrem Geschäftsbetrieb eintretenden körperlichen Unfälle. Am 15. Januar 1913 verunglückte der im Betrieb der Maschinenfabrik beschäftigte Lehrling L. und machte gegen die Firma Schadensersatzansprüche geltend. Diese setzte hiervon die Versicherungsgesellschaft in Kenntnis, die aber den Versicherungsschutz unter Berufung auf §§ 4 und 5 der Versicherungsbedingungen ablehnte, weil nach ihrer Meinung die Versicherung zur Zeit des Unfalls erloschen gewesen sei. Denn die Firma habe die Anzahl ihrer Arbeiter und die Lohnsumme über 20% erhöht und ihr hiervon keine Anzeige gemacht. § 4 der Bedingungen bestimmt: „Sobald die Zahl der Arbeiter, nach welcher die Prämienzahlung bemessen wird, oder der Betrag der Gesamtjahreslöhne, wenn sich die Prämienzahlung nach diesen richtet, um mehr als 20% die im Antrag angegebene Zahl übersteigt, ist dies der Gesellschaft anzuzeigen und sind die entsprechenden Prämien nachzahlungen zu leisten.“ Nach § 5 ist, wenn während der Versicherung eine wesentliche Erhöhung der durch die Versicherung gedeckten Gefahren eintritt, die Verbindlichkeit der Gesellschaft erloschen, sofern diese sich nicht auf Anzeige des Versicherten zur Fortsetzung der Versicherung bereit erklärt hat. Auf die Klage der Firma G. & Sohn haben das Landgericht Meiningen und das Oberlandesgericht Jena festgestellt, daß die Ablehnung des Versicherungsschutzes unbegründet und die Versicherungsgesellschaft verpflichtet ist, die Klägerin wegen der gegen sie aus dem Unfall erhobenen Schadensersatzansprüche schadlos zu halten. In seiner Urteilsbegründung sagt das Oberlandesgericht: Bei Haftpflichtversicherungen von Betrieben kann versicherungstechnisch sowohl die Arbeiterzahl wie die Lohnsumme für die Größe der Gefahr von Bedeutung sein. An sich könnte daher in beiden Fällen eine Erhöhung über 20% eine Erhöhung der Gefahr im Sinne des § 5 der Bedingungen bedeuten. Indessen ist nach dem Inhalt des § 4 der Bedingungen im Zusammenhalt mit § 5 das Gegenteil anzunehmen. Tritt der eine oder der andere Fall ein, so soll nach § 4 der Versicherungsnehmer zur Anzeige und zur entsprechenden Prämienzahlung verpflichtet sein. Damit ist ausgedrückt, daß der Eintritt beider Fälle zwar anzeigepflichtig ist, aber nicht eine Aufhebung des Vertrags zur Folge hat, sondern nur die Erhöhung der Prämie. Für den Fall der Verletzung der Anzeigepflicht ist nichts bestimmt. Daraus geht hervor, daß auch in diesem Falle von der Aufhebung des Vertrages keine Rede sein kann. In § 5 ist im Gegensatz hierzu bestimmt, daß ohne Rücksicht auf die Verletzung einer Anzeigepflicht die wesentliche Erhöhung der Gefahr die Verbindlichkeit der Beklagten zum Erlöschen bringt.

Hieraus folgt, daß die Beklagte zwar in anderen Fällen der Gefahrerhöhung sich das Recht vorbehielt, den Vertrag als erloschen zu betrachten, daß sie aber in den Fällen der Erhöhung der Arbeiterzahl und der Lohnsumme ihr Interesse für genügend gewahrt hielt, wenn der Versicherungsnehmer eine der Erhöhung entsprechende höhere Prämie zahlte, wozu er nach § 4 verpflichtet ist. Somit sind beide Fälle durch § 4 aus den sonstigen Fällen der Gefahrerhöhung herausgehoben und besonders dahin geregelt, daß ihr Eintritt auf den Fortbestand der Versicherung keinen Einfluß ausüben sollte. Hätte die Beklagte das Gegenteil beabsichtigt, so wäre es ihre Sache gewesen, das deutlich zum Ausdruck zu bringen. Da das nicht geschehen ist, muß sie der Klägerin günstigere Auslegung des Vertrags gegen sich gelten lassen. Ohne Erfolg versuchte es hiergegen die beklagte Versicherungsgesellschaft mit dem Rechtsmittel der Revision: das Reichsgericht hat das Urteil des Oberlandesgerichts bestätigt und die Revision zurückgewiesen. (Aktenzeichen: VII. 187/14. — Urteil vom 13. Juli 1914.) K. M.-L.

Personalia.

Julius Raschdorff †. 91 Jahre alt, ist Geheimrat Raschdorff, der älteste deutsche Architekt, am 14. August gestorben. Er hatte in den vierziger Jahren an der Berliner Bauakademie studiert und wurde im Jahre 1854 Stadtbaumeister in Köln, wo er den Umbau des Gürzenich leitete und das Wallraf-Richartz-Museum entwarf. Im Jahre 1878 kehrte er als Lehrer an die Berliner Bauakademie zurück, aus der sich später die Technische Hochschule entwickelt hat. Neben seiner Bautätigkeit (Dombau, Berlin) ging seine Lehrtätigkeit, die er bis in die letzten Jahre fortsetzte.

An der Technischen Hochschule in Hannover ist die Würde eines Dr.-Ing. ehrenhalber verliehen worden: dem Geheimen Baurat Professor Hugo Koch in Berlin, dem Geheimen Regierungsrat Professor Hans Arnold in Hannover, dem Senator und Bürgermeister der Freien und Hansstadt Bremen Dr. jur. Karl Georg Barkhausen, dem Königlichen Baurat Otto Taaks in Hannover und dem Fabrikbesitzer C. Otto Gehrckens in Hamburg.

Nachrichten von Hochschulen u. öffentlichen Lehranstalten.

Dr. phil. August Albert ist als Privatdozent für organisch-chemische Technologie an der Technischen Hochschule zu München zugelassen worden.

Von der Technischen Hochschule in Karlsruhe wurde die Würde eines Dr.-Ing. ehrenhalber verliehen: Kommerzienrat Hugo Güldner in Aschaffenburg, Franz Josef Baumgartner in Emmendingen i. B. und Professor Dr. Albert F. Fliegner in Zürich.

Handelsteil.

Berichte über projektierte und ausgeführte Anlagen.

Ausland.

Laibach. Von der Landes-Elektrizitätszentrale. Der Bau der Landes-Elektrizitätszentrale an der Zavoschnica ist schon so weit fortgeschritten, daß die Turbinen montiert wird. Die Röhre, durch welche das Wasser fallen wird, sind in der Länge von 1000 m montiert und größtenteils schon verbunden.

Münzkirchen (Oberösterreich). Elektrische Beleuchtung. Kürzlich fand hier eine sehr gut besuchte Versammlung statt. Gegenstand derselben war eine Besprechung über die Einführung der elektrischen Beleuchtung im Orte. Eine Passauer Firma will die Installation übernehmen und Kneiding die notwendige Kraft liefern.

Schönwald bei Friedland (Böhmen). Elektrische Beleuchtung. Der Bezirksausschuß von Friedland hat der Gemeinde Schönwald die Bewilligung zur Aufnahme eines Darlehens für die Errichtung eines elektrischen Ortsnetzes nebst Hochspannungsleitung zur Versorgung der Gemeinde mit elektrischer Energie für Licht- und Kraftzwecke bewilligt.

Tollenstein (Böhmen). Elektrisches Licht. Über einen Vertrag mit dem Elektrizitätswerk Warnsdorf hat der Gemeindeausschuß in seiner letzten Sitzung Beschluß gefaßt. Der Vertrag zwischen dem Elektrizitätswerk Warnsdorf und der Gemeinde wurde anerkannt und unterfertigt. Dem weiteren Ausbau des Ortsnetzes steht also nichts mehr im Wege.

Truß (Böhmen). Von dem Überlandzentrale-Projekt der Westböhmisches Elektrizitätsgesellschaft „Aumühle“ erfahren wir, daß der Hauptbetrieb des zu errichtenden Werkes weder in Truß noch in Tachau selbst sein wird, sondern in Königsberg a. d. Eger.

Zöbing (N.-Ö.) Elektrizitätswerk. Herr Karl Klima hat um Genehmigung einer Anlage zur Erzeugung von Elektrizität in seiner Fabrik in Zöbing und des hierzu erforderlichen Verteilungsnetzes in der Ortschaft Zöbing angesucht.

Berichte von Firmen und Gesellschaften.

Inland.

Ascherslebener Maschinenbau-Akt.-Ges. (vormals W. Schmidt & Co.) in Aschersleben. Der Vorsitzende Geh. Rat Helfferich bemerkte in der Generalversammlung zu dem Geschäftsbericht, daß dieser zu einer Zeit erstattet sei, zu der die jetzigen Ereignisse noch nicht voraussehen waren, so daß die im Rechenschaftsbericht enthaltenen Ausführungen größtenteils nicht mehr zutreffend seien. Das Ergebnis des am 31. März 1914 abgelaufenen Geschäftsjahres habe durch einen langen Streik eine ungünstige Beeinflussung erfahren, so daß bei dem einschließlich 44710 M Vortrag 85270 M betragenden Reingewinn von einer Dividendenausschüttung abzusehen sei, während im Vorjahre der Gewinn von 258485 M einschließlich 40034 M Vortrag die Zahlung einer 5proz. Dividende gestattet habe. Was das laufende Geschäftsjahr anbetreffe, so sei die Fabrikationstätigkeit naturgemäß starken Einschränkungen unterworfen. Während man jedoch bisher nur Friedensmaterial hergestellt habe, habe man jetzt die Anlagen zur Fabrikation von Kriegsmaterial zur Verfügung gestellt und bereits Aufträge erhalten, so daß auch während der Kriegszeit eine teilweise Beschäftigung gesichert erscheine. („B. T.“)

Elektrizitätswerk Unterelbe Akt.-Ges., Altona. Der Bericht über das am 31. März 1914 abgelaufene zweite Geschäftsjahr besagt, daß für Abschreibungen und Tilgungen 160 348,56 (108 051,52 + 27 000 = 135 051,52) M verwendet wurden. Nach Abzug sämtlicher Unkosten und Abschreibungen beträgt der Reingewinn einschließlich des Vortrages 423 037,46 (337 544,88) M, aus welchem 5% gesetzlicher Reservefonds, 5 1/2% Dividende auf 3 500 000 M Vorzugsaktion und 5 1/2% Dividende auf 3 000 000 M Stammaktien gezahlt werden sollen. 17 116,46 M würden auf neue Rechnung vorgetragen werden.

Deutscher Eisenhandel Akt.-Ges. zu Berlin. Die Gründung der Bamberger, Leroi & Co., Berlin, Gesellschaft m. b. H. ist in das Handelsregister eingetragen worden. Von dem 500 000 M betragenden Stammkapital übernehmen die Vorbesitzer der Firma unter Einbringung des bisherigen Betriebes die Hälfte, also 250 000 M, während die andere

Hälfte, wie bekannt, von der Deutschen Eisenhandels Akt.-Ges. übernommen wird, die damit ihre Rohrabteilung wesentlich erweitert. Die neu gegründete Gesellschaft m. b. H. wird nicht selbst installieren, sondern das Handelsgeschäft pflegen.

Eisenwerks-Ges. Maximilianshütte. Die Generalversammlung hat die Beschlußfassung über die Verteilung des Reingewinns, Ausschüttung einer Dividende und Aufnahme einer Obligations- oder Hypothekarschuld von 6 bis 10 Mill. Mark verjagt und einer später einzuberufenden außerordentlichen Generalversammlung vorbehalten.

Annener Gußstahlwerk. Die Gesellschaft arbeitet, wie verlautet, infolge verringerter Arbeiterzahl nur mit einer zusammengelegten Schicht, ist aber noch befriedigend beschäftigt.

Die Sächsische Waggonfabrik Werdau beantragt, wie gemeldet wird, wieder 20 % Dividende.

Die Geisweider Eisenwerke stellten, wie aus dem Industrie-*revier* mitgeteilt wird, ihren Betrieb wegen Koks- und Kohlenmangel vollständig ein.

Die Sächsische Gußstahlfabrik schließt das Geschäftsjahr 1913/14 nach 713796 (i. V. 889446) *M* Abschreibungen mit 1453248 (1635482) *M* Überschuß ab, aus dem 14 % Gesamtdividende (20) auf das 1 Mill. Mark erhöhte Aktienkapital ausgeschüttet werden soll. 100000 *M* sollen als Kriegsunterstützungen gezahlt und 534649 (436591) *M* vorgetragen werden.

Vereinigte Stahlwerke van der Zypen und dem erst jetzt zur Versendung gelangten, vom 29. Juli 1914 datierten Geschäftsbericht ist eine besondere Mitteilung der Verwaltung beigefügt, nach der mit Rücksicht auf die inzwischen eingetretene Kriegslage der Aufsichtsrat sich vorbehält, eine Revision seiner Vorschläge bei der Generalversammlung zu beantragen. Diese findet, wie zuerst festgesetzt, am 4. September statt. Nach Lage der Sache haben die von der Verwaltung im Geschäftsbericht gemachten Mitteilungen über die Aussichten des Unternehmens jetzt nur sehr bedingten Wert, und es erübrigt sich, darauf näher einzugehen. Aus der Bilanz seien folgende Posten erwähnt: Magazinbestände 5065324 *M* (5038107), Debitoren 5620709 *M* (8898241), darunter Bankguthaben 1694154 *M* (4498407), Kreditoren 3633219 *M* (3598885). Der Abschluß des Unternehmens gestattet, aus 2149000 *M* (i. V. 3180000) Überschuß 8½ % Div. auf das erhöhte Aktienkapital zu zahlen (i. V. 13 %).

Ausland.

Genf (Schweiz). Gründung einer französisch-ungarischen Minengesellschaft in Genf. Mit einem Kapital von 7,5 Millionen wurde in Genf die Compagnie Miniere et Metallurgique-Aktiengesellschaft gegründet. Zweck des Unternehmens ist die Untersuchung, der Erwerb und die Ausbeutung aller Art Minen, speziell Goldminen, sowie die Beteiligung oder Fusion ähnlicher Unternehmungen. Dem Verwaltungsrat gehören ungarische und deutsche Industrielle an.

Industrie, Handel und Gewerbe.

Die Verkaufsstelle vereinigter Fabrikanten isolierter Leitungsdrähte berechnet von Montag, den 24. August, ab einen Kupferzuschlag von 3 *M* pro qmm Kupferquerschnitt und 1000 m Länge bei täglicher Schwankung.

Die Verkaufsstelle für gewalzte und gepreßte Bleifabrikate in Köln hat den Preis um 4 *M* auf 59,50 *M*, Frachtbasis Mannheim erhöht.

Rigorese Preispolitik Breslauer Eisengroßhandelsfirmen. Die Breslauer Eisengroßfirmen erhöhten mit Wirkung vom 17. August die Lagerpreise für Fluß- und Schweißisen und Eisenbleche um 10 *M*, für Abfallbleche um 15 *M* pro Tonne bei den veränderten Zahlungsbedingungen gegen sofortige Kasse. Schecks und Wechsel werden nicht in Zahlung genommen. Hierzu wird amtlich bemerkt: Es ist außerordentlich zu bedauern, wenn Großhandelsfirmen durch Versagung jeden Kredits dem deutschen Wirtschaftsleben die Rückkehr in die gewohnten Bahnen erschweren.

Vom Walzdrahtverband wird der „Kölnischen Volksztg.“ gemeldet, daß die Leitung des Verbandes jetzt versucht, das früher schon erwähnte vorläufige Abkommen zustande zu bringen. Die Werke des Verbandes werden aufgefordert, sich darüber zu äußern, ob sie damit einverstanden sind, daß der Verband auf der jetzigen Grundlage über das am 31. Dezember d. J. ablaufende Abkommen hinaus mit der Maßgabe verlängert wird, daß diese Verlängerung bis 1 Monat nach Beendigung des Krieges Gültigkeit behalten soll.

Westliche Eisenwerke während des Krieges. Die Niederrheinische Hütte, Abteilung des Eisenwerks Kraft, die unmittelbar am Rhein bei Duisburg liegt, und mit dem Hasper Eisen- und Stahlwerk das einzige große Hüttenwerk im Ruhrbezirk ohne eigene Kohlenzeche ist, mußte, wie gemeldet wird, bei Beginn der Mobilmachung wegen mangelnder Kokszufuhr den Betrieb vollständig einstellen. Der Betrieb soll aber in Kürze in beschränktem Umfang wieder aufgenommen werden. — Das Hasper Eisen- und Stahlwerk hat seinen Hochofenbetrieb nur entsprechend der verringerten Arbeiterzahl

einzuschränken brauchen, da es die erforderlichen Koks mengen anderweitig herbeischaffen konnte. Auch der Stahl- und Walzwerksbetrieb wird teilweise aufrechterhalten. Der Versand beschränkte sich bisher allerdings auf Kriegsmaterial sowie auf Lieferungen per Achse an Kleineisenbetriebe in der Hagener Gegend. — Die Westfälischen Stahlwerke in Bochum, die durch die Mobilmachung fast zwei Drittel ihrer Arbeiter verloren, betreiben noch zwei Martinöfen. Im Walzwerk wird mit einer Schicht gearbeitet. Auch die Marienhütte steht noch im Feuer. Das Werk arbeitet hauptsächlich für die Eisenbahn und andere Staatsbetriebe.

Die Siegerländer Erz- und Eisenindustrie ist, wie gemeldet wird, durch die Mobilmachung, und zwar nicht nur durch Arbeitermangel, sondern auch durch fehlende Zufuhr von Brennstoffen, fast ganz lahmgelegt worden. Man erwartet, daß in Kürze der Eisenbahnversand von Spateisenstein, wenigstens in beschränktem Umfang, wieder aufgenommen werden kann. Die Nachfrage nach Siegerländer Eisenstein ist infolge der stockenden Zufuhr ausländischer Erze bereits stärker geworden. Die Förderung der Gruben ist mehr oder weniger stark eingeschränkt, der Röstbetrieb ruht durchweg wegen Koks mangel. Auf den Siegerländer Hüttenwerken sind die meisten Hochöfen gedämpft worden, die nicht ganz stillliegenden Stahl- und Walzwerke arbeiten mit sehr großen Einschränkungen. Während das Geisweider Eisenwerk völlig stillliegt, hat die Charlottenhütte noch einen Hochofen im Feuer. Der Betrieb des Blechwalzwerkes ruht allerdings auch hier.

Zur gegenwärtigen Lage im deutschen Röhrengewerbe hört man aus Fachkreisen, daß das Geschäft noch völlig stockt. Der Bedarf des Auslandes hat naturgemäß vollständig aufgehört, und zwar auch nach den neutralen Ländern. Der Inlandsbedarf ist aber noch nicht völlig zum Stillstand gekommen, und es sind daher für verschiedene Röhrensorten kleine Preiserhöhungen durchgesetzt worden. Für die aller nächsten Tage ist damit zu rechnen, daß auch für Röhren der Eisenbahnverkehr wieder aufgenommen wird. Dann dürfte das Geschäft sich möglicherweise wieder etwas beleben. Die Zahlungen innerhalb der Röhrenindustrie gehen gegenwärtig recht unbefriedigend ein.

Die Kohlenförderung der Ruhrzechen beträgt der „Rhein-Westfäl. Ztg.“ zufolge jetzt wieder ungefähr 60 v. H. der normalen Förderung, die sich auch auf dieser Höhe voraussichtlich halten dürfte. Die bisherigen drei Schichten sind bei den meisten Zechen zu einer Schicht zusammengelegt worden. Der Versand ruht, abgesehen von Staatslieferungen, immer noch vollständig. Da die Kohlen von den Zechen nur in begrenztem Umfang gelagert werden können, so mußten bei einer Anzahl von Zechen bereits Feierschichten eingelegt werden. Das Kohlensyndikat hat den Zechen empfohlen, die Koks vorräte, die einen ganz außerordentlichen Umfang angenommen haben, bei den Darlehnskassen zu lombardieren, wobei eine Beleihung von 50 v. H. des Wertes in Aussicht zu nehmen sei. Eine Beleihung der Kohlen vorräte erscheine mit Rücksicht auf die Wertverminderung der lagernden Kohle nicht angängig.

Roheisenverband. Die auf den 22. August angesetzte Hauptversammlung des Roheisenverbandes, die über die Neufestsetzung der Roheisenpreise vom 1. Oktober ab beschließen sollte, ist verschoben worden.

Die Geschäftstätigkeit auf dem Eisenmarkte, die vollständig stockt, hat im niederrheinischen Revier eine kleine Belebung erfahren, indem sich Nachfrage aus Holland bemerkbar macht. Es sollen Meldungen zufolge bereits einige Stabeisenabschlüsse zu Preisen von 120 bis 125 *M* zustande gekommen sein.

Der Versand des Stahlwerksverbandes im Juli 1914 betrug nach den endgültigen Feststellungen insgesamt 470422 t, im Vormonat 565153 t und im Juli 1913 505627 t. Davon entfallen auf Halbzeug 128056 t (138998 bzw. 107586), auf Eisenbahnoberbaumaterial 186231 t (282056 bzw. 242402) und auf Formeisen 126135 t (182099 bzw. 155709).

Handel und Verkehr.

Auskunftsstelle der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin. Die Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin geben bekannt, daß sie beschlossen haben, während der Dauer des Krieges eine Auskunftsstelle für alle auf die Kreditgewährung bezüglichen Fragen zu errichten. Die Auskunftsstelle ist bis auf weiteres wochentäglich von 12 bis 2 Uhr im Börsengebäude, Eingang Burgstr. 25, geöffnet.

Verschiedenes.

Stellennachweis für Ingenieure. Der Verband Deutscher Diplomingenieure hat seinen Stellennachweis zu einer Arbeitsvermittlungsstelle für alle Gebiete der Technik und für verwandte Gebiete eingerichtet. Unsere Wasserwerke, Gas- und Elektrizitätswerke usw. müssen unbedingt in Betrieb gehalten werden. Für die verschiedensten Ingenieuraufgaben und vor allem auch für die Fabriken, die Kriegsmaterial herstellen, können über kurz oder lang Ingenieure erforderlich werden. Im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure zu Berlin wird daher auch eine Zentralstelle für Ingenieurarbeiten eingerichtet.

Nachdruck der mit Δ bezeichneten Artikel verboten.

Aus der Welt der Technik.

Briefpostabnahme durch rollende Eisenbahnzüge.

Δ Die Abbildungen zeigen uns eine neue Vorrichtung, wie sie neuerdings an Postzügen in Amerika angewendet wird, um die Poststücke während der Fahrt an Bord zu nehmen oder an die Stadt abzugeben, ohne den Zug zum Halten zu bringen. Das Auswechsein geschieht in voller Fahrt. Die älteren Methoden, die schon seit Jahren in Amerika verwendet wurden, hatten den grossen Fehler, dass sie für die mit der Abnahme betrauten Beamten grosse Gefahren bargen. Die Neuerung machte ein amerikanischer Postmeister. Sie bildet eine Art Kran, der sich dicht neben den Schienen befindet. Montiert in einer Wiege, befinden sich oben auf dem Mast zwei bewegliche eiserne Hörner und unten der sogenannte Ablieferungs-Arm. An diesem sitzt ein eiserner Ring, der den Postsack aufnimmt. An dem Dach des Postwagens selbst befindet sich die Fangvorrichtung.

Wirtschaftliches.

Gewerbehygiene und Nachbarschutz. Bei den Schädigungen der Nachbarn durch gewerbliche Anlagen handelt es sich um diejenigen Schäden, die durch gesundheitsschädliche Stoffe in fester, flüssiger oder gasförmiger Gestalt hervorgerufen werden, ferner um solche Belästigungen und Schädigungen, die durch Geräusche und heftige Erschütterungen bedingt werden. Ausser den Verunreinigungen des Bodens und der Wasseroberfläche sind es besonders die Belästigungen und Schädigungen durch die staub- und gasförmigen Abgänge gewerblicher Anlagen. Die durch Rauch und Russ gewerblicher Anlagen und der Feuerungen verursachten Luftverunreinigungen können zu Gesundheitsschädigungen Anlass geben. Diese Schädigung geschieht in der Weise, dass der Russ auf den Schleimhäuten sich ablagert und durch seinen Gehalt an teerigen Substanzen und Säuren einen Reiz ausübt, der schliesslich zu Schädigungen der Schleimhäute der Atmungsorgane führt. Auch verhüllt der Rauch die Sonne

und entzieht dadurch das Sonnenlicht, das eines der wichtigsten Faktoren des Wohlbefindens und der Gesundheit ist, dem Menschen. Nach Professor Roths Ausführungen im „Zentralblatt für Gewerbehygiene“ muss daher eine stärkere Belastung der Luft mit Rauchgasen als eine Verunreinigung angesehen werden, welche die menschliche Gesundheit zu beeinträchtigen geeignet ist. In Deutschland ist die Bekämpfung der Rauch- und Russplage den Einzelstaaten überlassen, von denen zuerst Sachsen Massnahmen dagegen ergriffen hat. Auch in Preussen wurden neuerdings Verfügungen gegen die übermässige Rauchentwicklung erlassen. Hier wird besonders auf die Hausfeuerungen und deren unvollkommene Einrichtung hingewiesen. Erstes Erfordernis zur Minderung der Rauchplage ist die Anstellung geschulter Heizer und die Einschränkung der Kesselleistungen auf normale Beanspruchungen. Letzteres ist besonders wichtig, weil häufig Anlagen und Anstalten aller Art zunehmend erweitert werden, während die Heizfläche dieselbe bleibt.

Vom Deutschen Industrieschutzverband (Sitz Dresden), geht uns nachstehender Aufruf zur Veröffentlichung zu: An unsere Mitglieder! Unter den gegenwärtig durch den unserem Volke aufgenötigten Krieg geschaffenen Verhältnissen wird einerseits bei einer Anzahl industrieller Betriebe ein Mangel an Arbeitskräften eintreten, während anderwärts Arbeitskräfte überschüssig werden durch die notwendige teilweise oder gänzliche Einstellung der Betriebe. Das Gleiche, vielfach vielleicht gar in verstärkter Masse, gilt hinsichtlich der Angestellten. Ein Ausgleich würde zweifellos sehr segensreich wirken. Wir halten uns

für verpflichtet, soviel wir dazu in der Lage sind, hierzu beizutragen. Demzufolge gestatten wir uns, Ihnen anbei Fragebogen zu übermitteln, welche zur Feststellung der Verhältnisse dienen sollen. Wir bitten ergebenst, etwaigen Bedarf an Arbeitskräften bzw. Angestellten durch Ausfüllung des weissen, und überschüssige Kräfte durch Ausfüllung des gelben Fragebogens melden zu wollen. Die hierzu zu beschaffenden Unterlagen werden zur Vorbereitung der weiter zu ergreifenden Massnahmen dienen, wegen deren wir alsbald mit Ihnen in Verbindung treten werden. Wir hoffen, dass durch den von uns angestrebten Ausgleich die zu erwartenden schweren Schäden teilweise gemildert werden können. Bis dahin bitten wir, soweit es nur irgendwie in Ihren Kräften steht, die bei Ihnen etwa überschüssig gewordenen Arbeiter und Arbeiterinnen über die ausserordentlich hohe Bedeutung des Einbringens der Ernte aufzuklären und sie auf die dringende Notwendigkeit ihrer Beteiligung hieran hinzuweisen. Die namhaften Gewerkschaften haben uns erklärt, dass alle Angriffe ruhen und als solche anzusehende Lohnbewegungen von ihnen nicht unterstützt werden. Demgegenüber erwarten sie auch von unserer Seite, dass die gegenwärtigen Verhältnisse die Betriebe mit Arbeiterüberschuss nicht zur Aufhebung der bestehenden Arbeitsverträge und zu einer für die Arbeiterschaft ungünstigeren Gestaltung der Arbeits- und Lohnverhältnisse veranlassen werden. Es steht ausser Zweifel, dass die patriotische Gesinnung und Opferfreudigkeit auch auf unserer Seite die vertraglichen Arbeits- und Lohnbedingungen bis an die Grenze der eigenen Existenzmöglichkeit und soweit als möglich auch die Fort-

setzung des Betriebes überhaupt durchzuführen suchen wird. Die ausgefüllten Fragebogen erbitten wir schnellmöglichst nach hier zurück. Deutscher Industrieschutzverband, Sitz Dresden.



Abb. 1.

Vereinigte Staaten von Amerika. Gründung eines neuen Stahlwerkes in Texas City. Nachrichten, die kürzlich in die Öffentlichkeit drangen und in ihren allgemeinen Zügen zutreffend erscheinen, lassen erkennen, dass für Texas City, gegenüber von Galveston, aber nicht wie dieses auf einer Insel, sondern auf dem Festland gelegen, die Anlage eines grosszügigen Stahlwerkes geplant ist. Unter dem Namen „Southwestern Steel Development Company“ hat sich eine Gesellschaft gebildet, die das Unternehmen mit 30 000 000 \$

Kapital, hauptsächlich mit belgischem Gelde, finanziert haben soll. Die Company ist im November 1913 gegründet worden und hat Rückhalt an einer Reihe angesehener Geschäftsleute aus ganz Texas.

Die Gesellschaft besitzt bereits eine gut geeignete, grosse Baufläche in Texas City; dort sollen nach den bisherigen Plänen Hochöfen, ein Walzwerk, eine Kokerei und ein Schmelzwerk gebaut werden; 7000 Arbeiter werden in den Werken Beschäftigung finden. Die Rohmaterialien sollen aus der nächsten Umgebung bezogen werden: Eisenerz aus den Feldern von Ost-Texas in Marion- und Cass-County, Kalkstein aus Mittel-Texas (Coryell County), während Kohlen in billiger Wasserfracht von Alabama bezogen werden sollen.

Es kann nicht gelehnet werden, dass, falls das Unternehmen in dem geplanten Umfang zur Ausführung gelangt, dadurch der Süden von Texas, speziell Galveston und Texas City, einen Zuwachs von grossem wirtschaftlichen Werte erhalten werden; es erinnert an die erst vor verhältnismässig wenig Jahren fertiggewordene Gründung des grossen Stahlwerkes von Gary, Indiana, am Michigansee, etwas südlich von den Illinois Steel Works in South Chicago. Besonderes Interesse erweckt der jetzige Plan aber, wenn man sich vergegenwärtigt, unter welchen Umständen überhaupt Texas City neben Galveston in die Höhe gewachsen ist. Während nach Galveston die Pittsburg Steel and Iron Company ihre Tätigkeit verlegt hatte, begann nach der Sturmflut, die im Jahre 1900 Galveston verheert hatte, die American Steel and Wire Co., eine Tochtergesellschaft des U. S. Steel Trust, das Schwergewicht ihres südlichen Geschäfts nach Texas City zu verlegen. Sie veranlasste dort die Anlage grosser Werften und den Aufbau umfang-

reicher Lagerhäuser und verschifft durch die ihr verbündete Wolvin Linie die von ihr hergestellten grossen Mengen von Stacheldraht, eisernen Röhren und eisernen Rädern, für die sie in Texas, Oklahoma und andern Staaten des Südens ein enormes Absatzfeld hatte, nach Texas City. Seit der Zeit ist letztere Stadt von Jahr zu Jahr in die Höhe gegangen. Jetzt tritt als neuer Wettbewerber die unabhängige Southwestern Steel Development Company dort auf den Plan.

Guatemala. Vollendung der Ocosbahn. Die von dem Hafen Ocos an der guatemalisch-mexikanischen Grenze landeinwärts nach Ayutla und Vado Ancho führende Eisenbahn (sogenannte Ocosbahn) ist durch die im Juni 1914 erfolgte Vollendung der Strecke Vado Ancho — Coatepeque an die übrigen Bahnen des Landes angeschlossen worden. Der Betrieb hat im August angefangen; man kann fortan von der Hauptstadt Guatemala nach Ocos in etwa 15 Stunden gelangen, die sich allerdings auf 2 Tage verteilen. Der Bahnhof Ayutla befindet sich eine englische Meile von der Ortschaft gleichen Namens entfernt; letztere liegt am Grenzfluss Suchiate, und in unmittelbarer Nähe derselben mündet die von Mexiko kommende Strecke der panamerikanischen Eisenbahn mit einer stattlichen Brücke auf guatemalischem Gebiet ein. Obwohl diese Brücke vollkommen fertig ist, gestattet die Regierung deren Benutzung eigenartigerweise nicht; eine am Brückenkopf in Guatemala aufgestellte Grenzwahe verhindert jeglichen Verkehr darüber, so dass Reisende, Gepäck und Waren immer noch in Kähnen über den Fluss setzen müssen. Die Arbeiten zur Verbindung der guatemalischen mit der mexikanischen Strecke sind im Gange. Es dürfte dabei die Anlegung eines Umladebahnhofs bei Ayutla in Frage kommen, weil die mexikanische Strecke, deren Geleise schon auf der Grenzbrücke liegt, ebenso wie die übrigen Hauptstrecken des Landes und wie die nordamerikanischen Bahnen die europäische Normalspur — 1435 mm — haben, während die Bahnen in Guatemala nur eine Spurweite von 1 m besitzen.



Abb. 2.

Über die gegenwärtige Lage der österr. Maschinenindustrie berichtet der Zentraldirektor kaiserlicher Rat Franz Pauker (Brünn) u. a.: Durch den Krieg hat die akquisitorische Wirksamkeit aufgehört, nachdem begreiflicherweise die Industrie jegliche Investitionstätigkeit eingestellt hat. Einläufe von Bestellungen sind, insoweit sich die politischen Verhältnisse nicht wenigstens teilweise geklärt haben, also für eine heute unbestimmbare Zeit, kaum zu erwarten. Die mährischen Maschinenfabriken sind bestrebt, ihr bestehendes Arbeitsquantum auf eine möglichst lange Periode zu verteilen, um dem zur Kriegsleistung nicht eingezogenen Arbeitspersonal so lange als nur tunlich Verdienst zu schaffen, wenn es auch notwendig werden dürfte, die normale Arbeitszeit zu beschränken. Eine Ausnahme hiervon machen jene Werke, welche mit öffentlichen Lieferungen betraut sind.

Die für diese Kampagne bestellten Maschinen und Apparate sind von den Fabriken bereits fertiggestellt, doch ergeben sich bei den noch nicht gelieferten Maschinen in der Ablieferung Versendungsschwierigkeiten, durch die auch sonstige, noch dringende Lieferungen zurückgestellt bleiben müssen. Mit den erwähnten Schwierigkeiten steht auch in innigem Zusammenhang die Beschaffung der Rohmaterialien sowie von Kohle und Koks, welche zur Inbetriebhaltung der Etablissements unbedingt erforderlich sind. Es wurden bereits von den Werken Schritte unternommen, um nach dieser Richtung hin mit dem Betrieb nicht ins Stocken zu geraten.

Die ferneren Rückwirkungen, welche durch die derzeitige wirtschaftliche Lage zu erwarten sind, lassen sich naturgemäss zurzeit nicht abschätzen. Man kann nur der Hoffnung Ausdruck geben, es möge eine baldige günstige Klärung der Verhältnisse eintreten.

Italien. Entwicklung der Elektrizitätsindustrie. Die günstige Entwicklung der italienischen Elektrizitätsindustrie ist eine bemerkenswerte Tatsache. Die Erzeugung elektrischer Kraft, die sich im

Handels- und Geschäftsverkehr, Ausstellungswesen.

Schweiz. Zahlungsaufschub für Wechsel. Zusage Bundesratsbeschlusses vom 3. August 1914 werden für alle auf Ende Juli 1914 und die nachfolgenden Tage fälligen Wechsel 30 Respekttage bewilligt. Die Protestfrist beginnt deshalb erst zu laufen, nachdem diese Respekttage verstrichen sind.

Deutsches Reich. Bekanntmachung über die Fälligkeit im Ausland ausgestellter Wechsel. Der Bundesrat hat auf Grund des § 3 des Gesetzes über die Ermächtigung des Bundesrats zu wirtschaftlichen Massnahmen usw. vom 4. August 1914 folgende Verordnung erlassen: § 1 Die Fälligkeit aller Wechsel, die im Ausland vor dem 31. Juli 1914 ausgestellt worden und im Inland zahlbar sind, wird, falls sie nicht schon am 31. Juli 1914 verfallen waren, um drei Monate hinausgeschoben. Eine Verpflichtung zur Entrichtung des weiteren Wechselstempels nach § 3 Abs. 2 des Wechselstempelgesetzes wird durch diese Hinausschiebung der Fälligkeit nicht begründet. § 2. Diese Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft. Berlin, den 10. August 1914.

Postverkehr.

Direkte Telephonverbindung zwischen Deutschland und Schweden. Der schwedische Reichstag hat dem „Aftonbladet“ zufolge die Regierungsvorlage über die Bewilligung von 325 000 Kronen zur Schaffung einer direkten Telephonverbindung zwischen Deutschland und Schweden angenommen.

Verschiedenes.

Fernphotographie. Das Telephon erlaubt uns, mit einer entfernten Person zu sprechen, als ob sie neben uns stände. Der elek-

trische Strom und die Wellen der Funkentelegraphie tragen unsere Botschaften weit über Land und Meer, und heute lassen sich selbst Bilder übermitteln.

Wenn beispielsweise Ereignisse, die sich an einem Nachmittag in Paris abgespielt hatten, bereits am folgenden Morgen photographisch im Londoner „Daily Mirror“ erschienen, so bedeutet das ohne Zweifel einen Triumph der Fernphotographie, und es darf die Aufmerksamkeit des Lesers gewiss auf diese interessante Art der Reproduktion gelenkt werden.

Das System, das wir hier im Auge haben, verlangt zunächst die Herstellung einer Photographie auf einem lichtempfindlichen, dünnen Metallblatt, welches dann auf eine Walze gewickelt wird. Diese Photographie wird mit Hilfe eines Glasrasters in viele kleine Felder zerlegt, die entweder dunkel oder hell sind. Durch eine besondere Behandlung wird dann dafür gesorgt, dass die hellen Stellen metallisch blank werden, während die dunklen nichtleitend bleiben.

Die Walze ist ebenfalls metallisch. Sie ist, über eine galvanische Batterie leitend, mit dem Erdboden verbunden. Während der Bildübertragung dreht sie sich mittels eines Uhrwerks gleichförmig um ihre Achse, und eine Schraube sorgt dafür, dass sie sich gleichzeitig in der Längsrichtung langsam verschiebt. Man erkennt, dass diese Einrichtung ganz jener entspricht, die mit dem Phonographen von Edison bekannt geworden ist. Auch hier schleift ein ortsfester Stift über die Walze, welcher dieselbe in Form einer Schraubenlinie Punkt für Punkt abtastet, wobei das räumliche Nebeneinander der hellen und dunklen Punkte in ein zeitliches Nacheinander von Berührungen verwandelt wird.

Der Griffel ist aus Metall gefertigt und steht mit einer telegraphischen Leitung in Verbindung, die zum Empfangsapparate führt, der viele Kilometer entfernt ist. Was geschieht nun, wenn der Sender arbeitet?

Jahre 1908/09 auf 1 097 963 843 Kilowattstunden stellte, war 1912/13 auf 1 967 597 126 Kilowattstunden gestiegen, hat sich also in 5 Jahren fast verdoppelt.

Im Jahre 1913 hätte, wie die Zeitschrift „Le Società per azioni“ ausführt, an sich eine Abnahme im Verbrauch elektrischer Kraft eintreten müssen, da wichtige Industrien, wie die Eisen- und Baumwollindustrie, ihre Betriebe einschränken mussten. Viele Tausend Pferdestärken elektrischer Kraft hätten dadurch unverbraucht bleiben müssen, wäre nicht gleichzeitig eine vermehrte Anwendung elektrischer Kraft in den kleinen Betrieben, in der Beleuchtung, in den zur Berieselung dienenden elektrischen Pumpwerken, in der Einführung elektrischer Zugkraft, in der Anlage neuer elektrischer Strassen- und Eisenbahnliesen und in der vermehrten Herstellung von Elektrostahl zu verzeichnen gewesen. Die italienische Elektrizitätsindustrie, in der schätzungsweise ein Kapital von 500 Millionen Lire arbeitet, hat hiernach 1913 einen gleich hohen Gewinn wie im Vorjahr erzielen können. Wie günstig auch für die Zukunft die Aussichten für die Elektrizitätsindustrie in Italien beurteilt werden, erhellt aus der Tatsache, dass, während das in italienischen Aktiengesellschaften insgesamt angelegte Kapital 1913 nur um 133 556 065 Lire, das ist um 30 Millionen weniger als in jedem der beiden Vorjahre, sich vermehrte, das in der Elektrizitätsindustrie 1913 neu angelegte Kapital sich auf 44 Millionen Lire bezifferte gegen je 40 Millionen in den beiden Vorjahren. Die Elektrizitätsindustrie hat hiernach 1913 über ein Drittel des überhaupt in Aktiengesellschaften neu investierten Kapitals für sich beansprucht.

Als Zukunftsmöglichkeit kommt die gesteigerte Verwendung des elektrischen Stromes in der Eisenindustrie in Betracht. Es bestehen bereits 20 elektrische Öfen zur Schmelzung von Eisenschrot und zur Erzeugung von Spezialstahl. Der bedeutendste elektrische Hochofen

besteht in Darfo in der Provinz Brescia für die Fabrikation von Kieseisen; ein weiterer in Lovere zur Erzeugung von Eisen für die Geschossfabrikation, das von der britischen Admiralität in bedeutenden Mengen aufgekauft wird. In der Nähe von Brescia ist ein elektrischer Ofen im Baue, der ausschliesslich zur Erzeugung von Spezialstahl für Werkzeugmaschinen bestimmt ist. Es wird darauf hingewiesen, dass dieser Stahl etwa 350 Lire die Tonne mehr wertet als der gewöhnliche Stahl, dass Italien einen grossen Überfluss an elektrischer Kraft hat, und dass sich demgemäss weite Möglichkeiten für die Entwicklung der Elektro-Eisenindustrie bieten.

Auch die allmähliche Einführung des elektrischen Betriebs bei den Staatsbahnen wird als in absehbarer Zeit unvermeidlich bezeichnet und damit ein weiteres Emporschnellen der Elektrizitätsindustrie vorhergesagt; seien doch bereits einige kleinere elektrische Linien im Baue begriffen.

Als Behinderung einer weiter gehenden Verwendung der Elektrizität in der Industrie wird das gegenwärtig bestehende Steuersystem angesehen, wonach eine Steuer von 0,6 Centesimo für die Hektowattstunde des verbrauchten Stromes besteht, ohne Rücksicht darauf, ob der Strom für Leuchtzwecke oder für Koch- und Heizzwecke verwandt wird. Die Interessenten schlagen vor, die Steuer für Heizzwecke auf 0,1 Centesimo für die Hektowattstunde herabzusetzen und den entstehenden Einnahme-Ausfall durch eine Erhöhung der Steuer auf Gasbeleuchtung, die bisher niedriger ist als diejenige auf Elektrizität, zu decken. Von anderer Seite ist vorgeschlagen worden, nach dem Vorgang Deutschlands eine Leuchtmittelsteuer einzuführen. Doch hat die von der Regierung zum Studium der Frage eingesetzte Kommission diesen Vorschlag im Interesse der aufblühenden Elektrizitätsindustrie verworfen.

Der günstige Stand der italienischen Elektrizitätsindustrie spiegelt sich auch in den Ein- und Ausfuhrziffern für elektrische Maschinen wieder.

Nehmen wir an, dass der Stift gerade über eine metallisch blanke Stelle schleift. Dann geht ein Stromstoss in die Leitung. Denn es sind alle Bedingungen erfüllt, welche sein Zustandekommen veranlassen, und sein Weg ist völlig gebahnt. Vom Erdboden fliesst er über die Batterie zur Metallwalze und dann weiter zu dem darumgelegten metallischen Blatt, um darauf über die blanke Stelle aussen in den Griffel überzugehen, der den Strom schliesslich in die Ferne schickt, damit er dort Arbeit leistet.

Aber wie sollen diese einzelnen Stromstösse, welche natürlich von Stromlosigkeiten abgelöst werden, sobald der Stift auf einer nichtleitenden Stelle aufschleift, es zuwege bringen, dass im Empfänger wieder ein richtiges Bild entsteht? Dieses Problem wird mit Hilfe synchroner Laufwerke gelöst. Im Empfangsort bewegt sich nämlich ein entsprechender Zylinder, der mit einem photographischen Film umhüllt ist. Letzterer wird ebenfalls in Form einer Spirale abgetastet, was aber nicht durch einen Metallgriffel, sondern durch einen feinen Lichtstrahl geschieht, der auf immer neue Punkte des Empfangszylinders fällt. Er stellt jedoch unter gewissen Bedingungen seine Wirksamkeit ein. Er lässt sich nämlich mittels eines feinen Drahtes abblenden, der sich, kurz gesagt, als Schirm vor ein Fensterchen schiebt, welches vom Licht passiert werden will. Und zwar tritt diese Bewegung auf elektromagnetischem Wege immer dann ein, wenn von der anderen Station ein Stromstoss einlangt.

Nun wird es leicht sein, sich den Vorgang der Bildübertragung vorzustellen. Der Metallstift des sendenden Apparates tastet einen dunklen Bildpunkt ab. Dann kann kein Strom in die Leitung fliessen, und die Blende im Empfänger bleibt unbetätigt, sodass der Lichtstrahl voll auf den Film fallen kann. Auf diesem muss sich dann natürlich die betreffende Stelle dunkel färben, und das kann nur erwünscht sein, weil ja diese Färbung derjenigen der Originalstelle entspricht. Berührt dagegen der Stift eine helle, also metallische Stelle, so vermittelt er einen Stromstoss, durch den der Lichtstrahl abgeschnitten wird, sodass er die Empfängerwalze nicht treffen kann, wobei die betreffende Stelle des Films hell bleibt. So reproduziert sich das Original nach und nach mit seinen dunklen und hellen Stellen, und man erhält ein positives Bild nach Art der Autotypien, bei denen die Tönung durch grössere oder geringere Anhäufung dunkler Punkte erzielt ist.

Damit sich das zeitliche Nacheinander der Vorgänge wieder in jenes räumliche Nebeneinander der schwarzen und weissen Punkte verwandelt, welches dem Original entspricht, ist es unbedingt nötig, dass Griffel und Lichtstrahl beständig auf einander entsprechende Punkte der beiden Walzen gerichtet sind. Und es ist durchaus nicht leicht, zwei Werke wirklich „synchron“, d. h. übereinstimmend laufen zu lassen. Im Grunde ist dies sogar als prinzipiell unmöglich zu bezeichnen. Allerdings lässt sich der Gang zweier Walzen annähernd aufeinander abstimmen; es bleiben aber stets kleine Fehler unüberwunden, und diese verlangen eine periodische Korrektur, ehe sie zu hohen

Beträgen aufgelaufen sind. Genial einfach hat hier d'Arlincourt konstruiert. Er lässt den Empfangszylinder einfach etwas zu schnell laufen, und arretiert ihn nach jeder Umdrehung durch ein kleines Häkchen, welches aber vom Sender mittels eines besonderen elektrischen Stromes zur Seite gezogen wird, sobald die Senderwalze ihre Umdrehung vollendet hat.

Eine Marmorinsel. Im vorigen Jahre hat man mit der Ausbeutung von Marmorfeldern begonnen, die in mehr als einer Hinsicht merkwürdig sind. Die neuen Gewinnungsstellen befinden sich nämlich auf einer Insel, die vollständig aus Marmor besteht. Es handelt sich also um einen Marmorberg, der sich mitten aus dem Meere erhebt. Gleichzeitig stellen diese Marmorbrüche die nördlichsten Steinbrüche der Welt dar. Gehört doch die viele tausend Hektar umfassende Insel zur Spitzbergengruppe; sie liegt in einer Bucht in der Nähe von Spitzbergen unter 79 Grad nördlicher Breite. Trotzdem herrscht während des Sommers, in dem es 4 Monate lang ununterbrochen Tag ist, infolge des Einflusses des Golfstromes ein ziemlich mildes Klima. Während der Sommerzeit wird daher ohne Unterbrechung in achtstündigen Schichten durchgearbeitet. Der Marmor, der in verschiedenen Farben vorkommt, soll es sowohl bezüglich der Struktur wie der Farbe mit den besten Sorten aufnehmen können. Die verschieden gefärbten Ablagerungen sind dabei völlig voneinander getrennt, sodass keine Vermengung und dementsprechende Wertverminderung der einzelnen Sorten eintreten. Es können daher einheitlich gefärbte Blöcke in beliebiger Grösse gewonnen werden. Die Farbentöne wechseln vom hellsten Weiss über Lichtgrau, Gelb, Blutrot, die verschiedensten grünen und blauen Töne bis zum tiefsten Schwarz. Bei der Gewinnung kommen die modernsten Verfahren zur Anwendung. Die mit den neuesten Hilfsmitteln, wie z. B. Drahtsägen, Diamantschneidwerkzeugen und dergl. losgetrennten und verarbeiteten Blöcke werden direkt in die Schiffe verladen, die wegen der steilen Küsten gleich bis an das Ufer fahren können.

Madagaskar. Entwicklung der Graphitgewinnung im Jahre 1913. Am Ende des Jahres 1913 bestanden auf der Insel Madagaskar 2427 Mutungen auf Graphit gegen 942 im Vorjahr, 335 Ende 1911, 104 Ende 1910, 45 Ende 1909 und 2 Ende 1908. Jede Mutung wird für eine Fläche von 2500 ha auf ein Jahr gegen eine Abgabe von 25 Fr. erteilt. Konzessionen zur Ausbeutung von Graphitvorkommen waren Ende 1913 in einer Anzahl von 16 erteilt; für eine Reihe von Mutungen sind Konzessionen beantragt, die nach Neuordnung der Bergbaugesetzgebung voraussichtlich erteilt werden. Ausser der Werttaxe von 5 Fr. für die Tonne der gewonnenen Bergbauprodukte sind die Konzessionen einem Grundzins unterworfen, der fürs Jahr je nach dem Umfang der Fläche 1 bis 5 Fr. auf das Hektar beträgt; er ist eintreibbar nach Ablauf des zweiten Konzessionsjahrs. Die

Italien kaufte 1913 an schweren elektrischen Maschinen (im Gewichte von mehr als einer Tonne) aus dem Ausland 20 000 dz gegen 29 000 und 33 000 dz in den Jahren 1912 und 1911. Die Ankäufe aus dem Ausland sind also in starker Abnahme begriffen. Den Verlust trägt hauptsächlich Deutschland, dessen Lieferungen sich 1913 gegen das Vorjahr um rund 7000 dz verringerten.

An leichten Maschinen (im Gewichte von weniger als 1 Tonne) wurden 1913 eingeführt 15 000 dz gegen 18 000 dz im Jahre 1912, das schon gegen 1911 einen Rückgang aufwies. Deutschlands Einfuhr nahm um 2000 dz ab, während diejenige aus anderen Ländern sich gleichblieb.

Transformatoren wurden 1913 für 13 000 dz, das sind 2000 dz weniger als im Vorjahr, eingeführt. Deutschlands Einfuhr hat sich in diesem Artikel um 4000 dz vermindert; diejenige aus Österreich hat sich vermehrt. Insgesamt wurden 1913 55 331 dz elektrische Maschinen gegen 69 801 dz im Vorjahr, also 20% weniger eingeführt. Davon kamen aus Deutschland 1913: 34 915 dz (64% der Gesamteinfuhr) gegen 48 539 dz im Jahre 1912 (70% der Gesamteinfuhr). Die deutsche Einfuhr ist also um 27% zurückgegangen. Diese Erscheinung findet ihre Begründung zum Teil in der Tatsache, dass die Fabrik der A. E. G. Thomson Houston in Mailand (Aktienkapital 9 Millionen Lire) immer mehr zur Herstellung von elektrischen Maschinen übergeht, die bisher aus Deutschland bezogen wurden. Es wird berechnet, dass die inländische Industrie im Jahre 1913 mit einer Erzeugung von 100 000 dz elektrischer Maschinen eine Verdoppelung gegen das Vorjahr erzielt hat. Hiervon wurden 1913: 10 000 dz elektrische Maschinen ausgeführt und zwar hauptsächlich nach Argentinien und Frankreich, so dass der inländische Verbrauch sich einschliesslich der Einfuhr auf rund 145 000 dz gestellt hat.

An elektrischen Hilfsapparaten gingen 1913: 12 214 dz im Werte von 5 Millionen L gegen 11 544 dz im Vorjahr ein; die Einfuhr von elektrischen Lampen (abgesehen von den Bogenlampen) bleibt mit 9,5 Millionen Stück stationär, desgleichen die inländische Erzeugung, die auf jährlich 3 Millionen Stück beziffert wird.

Ausfuhr von Graphit belief sich im Jahre 1913 auf 6314 t, wovon über Tamatave ausgingen 3938 t, Vatomanjary 1915 t, Mananjary 440 t und Farafangana 21 t. In den Monaten Januar bis Mai 1914 sind ausgeführt über die einzelnen Häfen der Insel Madagaskar folgende Mengen Graphit (in Tonnen): Tamatave 3011, Vatomanjary 862, Mananjary 198, Mahanoro 60, Farafangana 21, im ganzen 4152 t.

Vereinigte Staaten von Amerika. Bergbau im Staate Süd-Dakota 1913. Während des Jahres 1913 waren im Staate Süd-Dakota 30 Bergwerksbetriebe in Tätigkeit. Der Gewinn an Gold, Silber, Kupfer und Blei daraus stellt sich auf 7 424 333 \$, das heisst etwa 600 000 \$ niedriger als im Vorjahr, das mit einer Ausbeute von 8 019 370 \$ das beste Ergebnis seit 1876 aufgewiesen hatte, in welchem Jahre zum ersten Male bergmännischer Betrieb in Süd-Dakota aufgenommen worden ist. Die Goldausbeute im Jahre 1913 betrug 354 071 Unzen (zu 31,103 g) im Werte von 7 319 294 \$, also beinahe 99 v. H. der Gesamtausbeute. Die Goldgewinnung ist damit um 27 674 Unzen im Werte von 572 076 \$ zurückgegangen. Die Ausbeute von Waschgold fiel von 664 Unzen im Jahre 1912 auf 67 Unzen für 1913. Ebenso fiel die Silberproduktion von 206 460 auf 172 702 Unzen. Gefördert und verarbeitet wurden 1913: 1 899 167 Tonnen (zu 907 kg) Erz gegen 1 901 726 Tonnen im Jahre 1912. Von der Ausbeute wurden 1 895 445 Tonnen durch die Hammerwerke im Staate weiterverarbeitet und ergaben für 7 219 399 \$ Gold und 163 359 Unzen Silber. Durchschnittlich enthielt 1 Tonne Erz für 3,81 \$ Gold. In den Schmelzwerken wurden 3722 Tonnen verarbeitet, die im Durchschnitt 1,28 Unzen Gold und 2,51 Unzen Silber in der Tonne enthielten. Als Nebenprodukt ergab dieses Erz 10 205 Pfund Blei gegen 22 845 Pfund im Vorjahr. Die bedeutendste Grube des Staates, die „Homestake Mine“ und die damit verbundenen Hammerwerke waren das ganze Jahr über in Betrieb; sie förderten und verarbeiteten 1 540 961 Tonnen Erz mit einem Reinmetallgewinne von 6 186 652 \$ oder 4,01 \$ auf die Tonne. Die entsprechenden Zahlen des Vorjahrs für die „Homestake Mine“ sind 1 528 923 Tonnen, 6 600 953 \$ und 4,31 \$.

Auch die Anlage grosser elektrischer Leitungen hat keine Vermehrung erfahren, denn die Einfuhr von rohen Kupferdrähten mit mehr als einem halben Millimeter Durchmesser stellte sich 1913 auf 8741 dz gegen 9831 und 14 209 dz in den beiden Vorjahren. Die Drähte werden zu gleichen Teilen von Deutschland und Frankreich geliefert.

An isolierten Drähten und Schnüren wurden 3591 dz gegen 3262 und 2175 dz in den beiden Vorjahren eingeführt. Elektrische Kabel wurden in einer Menge von 8000 dz gegen 10 000 und 17 000 dz in den beiden Vorjahren geliefert. In dieser Hinsicht ist die inländische Erzeugung von grosser Bedeutung, auch besteht eine grosse Ausfuhr. An isolierten Drähten wurden 1913 ausgeführt 9439 dz gegen 13 560 und 9519 dz in den beiden Vorjahren, an Kabeln 1913: 12 831 dz gegen 12 064 und 1669 dz in den beiden Vorjahren. Die Ausfuhr ist hiernach doppelt so gross wie die Einfuhr. Hauptabnehmer waren Grossbritannien, Argentinien, Belgien, Frankreich und Brasilien.

An Elektroden, deren Fabrikation in Italien selbst erst im Jahre 1901 angesichts der fortschreitenden Entwicklung der elektrochemischen Industrie in Mittelitalien von der „Società Italiana dell'Elettrocarbonium“ in Narni-Scalo und sodann seit 1904 von der „Società Italia Fabbrica di Alluminio“ in Rom, Betrieb in Bussi, aufgenommen worden ist, gingen 1913: 15 022 dz gegen 8655 dz im Vorjahr und an Kohlen für Bogenlampen und dergleichen 10 014 dz gegen 11 186 dz im Vorjahr ein.

Niederlande. Gründung einer Petroleum-Raffinerie in Vlissingen. Eine Petroleumraffinerie-Gesellschaft ist in Vlissingen ins Leben gerufen worden. Sie ist als „Niederländische Petroleum- und Asphalt-Gesellschaft zu Rotterdam-Vlissingen“ in ersterer Stadt durch notarielle Urkunde vom 9. Mai d. J. gegründet worden. Sie bezweckt, in Vlissingen eine Petroleumraffinerie zu erbauen und zu betreiben, in welcher namentlich mexikanisches Öl verarbeitet werden soll. Zu diesem Behufe hat die Gesellschaft bereits ein passendes ausgedehntes Gelände mit grosser Wasserfront von der Stadt Vlissingen für die Dauer von 60 Jahren gepachtet. Das Aktienkapital besteht aus 2 Millionen Gulden.

Kriegsfürsorge des Verbandes Deutscher Handlungsgehilfen. Der Verband hat zum Wohle des Vaterlandes seine gesamte Organisation in den Dienst der freiwilligen Hilfsfähigkeit gestellt und er fordert jetzt seine über ganz Deutschland verbreiteten 860 Kreisvereine in einem Kriegsrunschreiben zur tatkräftigen Unterstützung der besonderen Massnahmen auf. Die Vereine werden angewiesen, Gaben aller Art für das Rote Kreuz an die Zentralsammelstelle in Leipzig, Harkortstrasse 3, abzuführen, soweit sich die Vereine nicht schon aus eigenem Antriebe zur Unterstützung einer örtlichen Sammelstelle verpflichtet haben.

Das Erholungsheim des Verbandes in Niederschlema i. Erzgeb. mit 60 Betten ist dem sächsischen Kriegsministerium zur Unterbringung Verwundeter zur Verfügung gestellt worden. Die Stellenvermittlung wird allen Handlungsgehilfen ohne Unterschied der Verbandszugehörigkeit kostenlos zur Verfügung gestellt und auf Vermittlung jeder Arbeit im Dienste der Volkswohlfahrt ausgedehnt. Der Verband wird seine satzungsmässigen Leistungen bei Stellenlosigkeit auch während des Krieges gewähren. Bedürftigen Witwen und Kindern gefallener Kollegen soll Hinterbliebenengeld gewährt werden, obwohl ein satzungsmässiger Anspruch nicht besteht. Die Familienkrankenversicherung der Angehörigen kann auch während der Dauer des Militärdienstes gegen Weiterzahlung der Beiträge fortgesetzt werden. Den ins Feld ziehenden Verbandsbeamten oder den versorgungsberechtigten Angehörigen wird das Gehalt für einen Monat, nach dreijähriger Dienstzeit für zwei Monate weiterbezahlt. Ausserdem wird der Verband Sammlungen mit behördlicher Genehmigung für eine besondere Kriegsunterstützungskasse für notleidende Familien einberufener oder gefallener Mitglieder einleiten. Die zurückgebliebenen Angestellten des Verbandes sind mit gutem Beispiel vorangegangen und haben beschlossen, einen bestimmten Prozentsatz des Gehalts abzutreten, der zusammen mit anderen Verbandsmitteln zur Unterstützung der Familien einberufener Kollegen dienen soll. Wenn alle Berufskollegen im Reiche, die ihr Gehalt weiter beziehen, von der gleichen Opferfreudigkeit erfüllt sind, so wird dadurch viel Not gelindert werden. Freiwillige Beiträge sind an die Verbandsleitung in Leipzig zu richten.

Inhalt: Aus der Welt der Technik: Briefpostabnahme durch rollende Eisenbahnzüge 33. — Wirtschaftliches: Gewerbehygiene und Nachbarschutz 33. Vom Deutschen Industrie-schutzverband 33. Vereinigte Staaten von Amerika. Gründung eines neuen Stahlwerkes in Texas City 33. Guatemala. Vollendung der Ocosabahn 34. Über die gegenwärtige Lage der österreichischen Maschinenindustrie 34. Italien. Entwicklung der Elektrizitätsindustrie 34. Niederlande. Gründung einer Petroleum-Raffinerie in Vlissingen 35. — Handels- und Geschäftsverkehr, Ausstellungswesen: Schweiz. Zahlungsaufschub für Wechsel 34. Deutsches Reich. Bekanntmachung über die Fälligkeit im Ausland ausgestellter Wechsel 34. — Postverkehr: Direkte Telefonverbindung zwischen Deutschland und Schweden 31. — Verschiedenes: Fernphotographie 34. Eine Marmorinsel 35. Madagaskar. Entwicklung der Graphitgewinnung im Jahre 1913 35. Vereinigte Staaten von Amerika. Bergbau im Staate Süd-Dakota 1913 36. Kriegsfürsorge des Verbandes Deutscher Handlungsgehilfen 36.